

Федеральное агентство лесного хозяйства  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЛЕСОВОДСТВА И МЕХАНИЗАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

**ТАКСАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК  
ПО ЛЕСНЫМ РЕСУРСАМ РОССИИ  
(за исключением древесины)**

2018

УДК 630.5+630.8  
ББК 41.8  
Т 15

Таксационный справочник по лесным ресурсам России (за исключением древесины) / Л. Е. Курлович, В. Н. Косицын – Пушкино : ВНИИЛМ, 2018. – 282 стр.

ISBN 978–5–94219–236–5

Таксационный справочник по лесным ресурсам России одобрен Секцией лесоустройства, государственной инвентаризации лесов и лесного реестра Научно-технического совета Федерального агентства лесного хозяйства, протокол от 23 ноября 2017 г. № 06-13/565-пр.

Таксационный справочник включает более 500 нормативно-справочных таблиц по основным видам недревесных ресурсов лесов России, которые систематизированы по лесорастительным зонам и входящим в них лесным районам Российской Федерации.

Таксационный справочник может использоваться при проведении государственного кадастрового учета лесных участков, передаваемых в аренду, проектировании лесохозяйственных мероприятий, разработке лесных планов субъектов Российской Федерации, лесохозяйственных регламентов лесничеств и прочих нормативных документов.

Russian forest resources inventory reference book (excluding timber) / L. Kurlovich, V. Kositsin – Pushkino: VNIILM, 2018. – 282 p.

Russian forest resources inventory reference book was adopted by the Federal Forestry Agency scientific-technical council forest management, state forest inventory and forest register section., the protocol № 06-13/565-пр. Of November 23, 2017.

The inventory reference book comprises over 500 regulatory reference tables for key types of Russian forest non-wood resources classified by forest growing zones and incorporated Russian Federation forest regions.

The inventory reference book can be applied in state cadastre survey of forest areas for lease out, forest management operation planning, development of Russian Federation region forest management plans, forest district management procedures and other regulatory documents.

ISBN 978–5–94219–236–5

© ФБУ ВНИИЛМ, 2018

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>ВИДЫ НЕДРЕВЕСНЫХ РЕСУРСОВ ЛЕСА, ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАПАСОВ.....</b>	<b>6</b>
<b>1. ЗОНА ПРИТУНДРОВЫХ ЛЕСОВ И РЕДКОСТОЙНОЙ ТАЙГИ .....</b>	<b>17</b>
1.1. Район притундровых лесов и редкостойной тайги Европейско- Уральской части Российской Федерации .....	17
1.2. Западно-Сибирский район притундровых лесов и редкостойной тайги .....	19
1.3. Среднесибирский район притундровых лесов .....	19
1.4. Восточно-Сибирский район притундровых лесов и редкостойной тайги.....	20
1.5. Дальневосточный район притундровых лесов и редкостойной тайги .....	21
<b>2. ТАЕЖНАЯ ЗОНА.....</b>	<b>22</b>
2.1. Северо-таежный район европейской части Российской Федерации .....	22
2.2. Карельский северо-таежный район.....	28
2.3. Карельский таежный район.....	29
2.4. Балтийско-Белозерский таежный район.....	37
2.5. Двинско-Вычегодский таежный район .....	40
2.6. Западно-Уральский таежный район .....	49
2.7. Южно-таежный район европейской части Российской Федерации.....	51
2.8. Северо-Уральский таежный район.....	91
2.9. Средне-Уральский таежный район.....	94
2.10. Западно-Сибирский северо-таежный равнинный район .....	103
2.11. Западно-Сибирский средне-таежный равнинный район.....	105
2.12. Западно-Сибирский южно-таежный равнинный район.....	110
2.13. Среднесибирский плоскогорный таежный район.....	115
2.14. Нижнеангарский таежный район .....	120
2.15. Среднеангарский таежный район.....	124
2.16. Верхнеленский таежный район .....	124
2.17. Восточно-Сибирский таежный мерзлотный район .....	124
2.18. Камчатский таежный район.....	127
2.19. Дальневосточный таежный район.....	133

<b>3. ЗОНА ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ .....</b>	<b>151</b>
3.1 Район хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации .....	151
3.2 Приамурско-Приморский хвойно-широколиственный район .....	176
<b>4. ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА .....</b>	<b>185</b>
4.1 Лесостепной район европейской части Российской Федерации .....	185
4.2 Южно-Уральский лесостепной район.....	202
4.3 Западно-Сибирский подтаежно-лесостепной район .....	209
4.4 Среднесибирский подтаежно-лесостепной район .....	212
4.5 Забайкальский лесостепной район .....	222
4.6 Дальневосточный лесостепной район .....	222
<b>5. СТЕПНАЯ ЗОНА .....</b>	<b>224</b>
5.1 Район степей европейской части Российской Федерации.....	224
<b>6. ЗОНА ПОЛУПУСТЫНЬ И ПУСТЫНЬ .....</b>	<b>233</b>
6.1 Район полупустынь и пустынь европейской части Российской Федерации .....	233
<b>7. ЗОНА ГОРНОГО СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И ГОРНОГО КРЫМА .....</b>	<b>236</b>
7.1 Северо-Кавказский горный район.....	236
7.2 Крымский горный район .....	247
<b>8. ЮЖНО-СИБИРСКАЯ ГОРНАЯ ЗОНА .....</b>	<b>252</b>
8.1 Алтае-Саянский горно-таежный район .....	252
8.2 Алтае-Саянский горно-лесостепной район.....	268
8.3 Байкальский горный лесной район.....	268
8.4 Забайкальский горно-мерзлотный район .....	270
8.5 Забайкальский горный лесной район.....	271
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....</b>	<b>273</b>

## **ВВЕДЕНИЕ**

Таксационный справочник включает более 500 нормативно-справочных таблиц по основным видам недревесных ресурсов лесов России, которые систематизированы по лесорастительным зонам и входящим в них лесным районам Российской Федерации. Для каждого лесного района в нормативно-справочных таблицах содержатся сведения по трем основным разделам: недревесные лесные ресурсы, пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения, использование лесов для ведения сельского хозяйства. При отборе таблиц, включенных в состав Таксационного справочника, проведен всесторонний анализ различной лесотаксационной литературы, нормативно-методических разработок, научных сборников, журнальных публикаций, официальных документов регионального и федерального уровня и прочих источников. Таким образом, создана научно обоснованная информационно-нормативная база по недревесным ресурсам, соответствующая потребностям современной лесохозяйственной и лесоустроительной практики.

Таксационный справочник может использоваться при проведении государственного кадастрового учета лесных участков, передаваемых в аренду, проектировании лесохозяйственных мероприятий, разработке лесных планов субъектов Российской Федерации, лесохозяйственных регламентов лесничеств и прочих нормативных документов.

## ВИДЫ НЕДРЕВЕСНЫХ РЕСУРСОВ ЛЕСА, ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАПАСОВ

### Использование лесов для сбора и заготовки недревесных лесных ресурсов

К недревесным лесным ресурсам относятся пни, береста, кора деревьев и кустарников, хворост, веточный корм, еловая, пихтовая, сосновая лапы, ели или деревья других хвойных пород для новогодних праздников, мох, лесная подстилка, камыш, тростник и подобные лесные ресурсы (ч. 2 ст. 32 Лесного кодекса Российской Федерации).

Заготовка большинства видов недревесных лесных ресурсов осуществляется при проведении сплошных или выборочных рубок, со срубленных или предназначенных к рубке деревьев. При этом происходит отчуждение ресурса без расчета на его восстановление.

#### *Пни (пневой осмол)*

*Осмол* пневым называется ядровая часть зрелого пня и корней хвойных деревьев (прежде всего сосны), используемая как сырье для получения смолистых веществ. После рубки деревьев пни начинают постепенно разрушаться. Процесс образования пневого осмола, характеризующийся обогащением смолистыми веществами ядровой части пня за счет разрушения менее смолистой его заболонной части, называется *созреванием*.

В зависимости от возраста пни делятся на 4 класса спелости. За один класс спелости принят срок (давность рубки) в 5 лет. Пни в возрасте 1–5 лет относятся к I классу и называются свежими, в возрасте 6–10 лет – ко II классу и называются приспевающими. Пни, относящиеся к III и IV классам, считаются спелыми и перестойными. Спелость пня определяется по его внешнему виду.

Когда заболонная часть отгнила и легко отделяется от ядровой части, пень можно считать созревшим для использования. Созревшие пни легко поддаются корчевке и очистке. К моменту, когда пень считается созревшим для заготовки осмола (через 15 лет после рубки), на лесосеке остается около 70% всех пней. Если заготовка ведется через 25 лет после рубки, то на бывшей лесосеке сохраняется лишь около 40% первоначального количества пней. Дальше всего сохраняются на вырубке пни с большим ядром; количество таких пней зависит от характеристики срубленного древостоя.

Заготовка пней (пневого осмола) разрешается в лесах любого целевого назначения, где она не может нанести ущерба насаждениям, подросту, несомкнувшимся лесным культурам.

Не допускается подбор лесных участков для заготовки пней (пневого осмола) в противоэрозионных лесах, на берегозащитных, почвозащитных участках лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов, а также в молодняках с полнотой 0,8–1,0 и несомкнувшихся лесных культурах.

#### *Береста*

*Берестой* называется наружная опробковевшая часть коры березы (без луба), состоящая из тонких, гладких, легко отделяемых друг от друга полупрозрачных слоев разной окраски.

Береста, заготавливаемая с растущих деревьев, называется *соковой*, а с ветровала, валежника и т.д. – *ошкуровочной*. Иногда выделяют и третий вид бересты – *тонкую*, которая снимается с тонких ветвей и верхушечной части стволов. В зависимости от места заготовки и вида береста подразделяется на три сорта – высший, первый и второй. С 1 га березового древостоя можно получить 1–2 т соковой бересты, а при заготовке бересты одновременно с рубкой древостоя – до 8 т.

Заготовка бересты допускается с растущих деревьев на отведенных в рубку лесных насаждениях, на лесных участках, подлежащих расчистке (квартальные просеки, минерализованные полосы, противопожарные разрывы, лесные дороги и другие площади, где не требуется сохранение насаждений), а также со свежесрубленных деревьев на лесосеках при проведении выборочных и сплошных рубок.

#### *Кора деревьев и кустарников*

*Кора* деревьев и кустарников представляет собой наружную часть ствола, сучьев и ветвей, покрывающую камбий и древесину. Объем коры колеблется в значительных пределах и составляет 6–25% объема ствола дерева. По мере старения дерева относительный объем ко-

ры снижается, а с ухудшением условий произрастания – увеличивается. Практическое значение имеют содержащиеся в коре дубильные вещества. Наиболее богата дубильными веществами кора хвойных пород – ели, пихты и лиственницы, а у лиственных пород – ивы и дуба.

Ивовая кора заготавливается как у древесных, так и у кустарниковых видов ив. Заготовку производят с тех видов ив, в коре которых содержится не менее 7% дубильных веществ (таннидов): из древовидных – козья, ломкая и пятитычинковая (от 8 до 12% таннидов), из кустарниковых – серая, миндалевидная, пепельная, ушастая, пурпурная, русская, шерстистопобеговая, чернеющая, лапландская, грушанколистная и др. У большинства видов ив наибольшее содержание таннидов отмечается в возрасте от 4 до 15 лет.

Заготовка коры осуществляется одновременно с рубкой деревьев и кустарников в течение всего года. Ивовое корье заготавливается в весенне-летний период.

Для заготовки ивового корья пригодны кустарниковые ивы в возрасте 5 лет и старше, древовидные – 15 лет и старше.

### *Хворост*

*Хворостом* называют тонкие стволы деревьев толщиной (диаметром) в комле до 4 см, а также срезанные тонкие верхинки, сучья и ветви деревьев. Сучья, ветки и мелкий неочищенный хворост длиной до 2 м называют *хмызом*.

### *Веточный корм*

*Веточным кормом* называют ветви толщиной до 1,5 см, заготовленные из побегов некоторых лиственных и хвойных пород и предназначенные на корм скоту.

Для заготовки веточного корма используют ветви лиственных (березы, осины, клена, орешника, липы, тополя, ясеня и др.) и хвойных (в основном, ели) пород. Заготавливают веточный корм из побегов лиственных пород в основном летом, хвойных пород – круглогодично.

Заготовка веточного корма проводится со срубленных деревьев на лесосеках при проведении выборочных и сплошных рубок.

### *Еловая, пихтовая, сосновая лапы*

К *хвойной лапе* относят молодые, покрытые хвоей недревесневшие побеги ели, пихты и сосны.

Заготовка еловых, пихтовых и сосновых лап разрешается только со срубленных деревьев на лесосеках при проведении выборочных и сплошных рубок.

### *Ели или деревья других хвойных пород для новогодних праздников*

Заготовка елей или деревьев других хвойных пород для новогодних праздников, в первую очередь, производится на специальных плантациях, лесных участках, подлежащих расчистке (квартальные просеки, минерализованные полосы, противопожарные разрывы, лесные дороги и другие площади, где не требуется сохранение подроста и насаждений). Кроме того, допускается заготовка елей или деревьев других хвойных пород для новогодних праздников из вершинной части срубленных деревьев.

В исключительных случаях, предусмотренных законами субъектов Российской Федерации, заготовка елей и (или) деревьев других хвойных пород для новогодних праздников гражданами, юридическими лицами может осуществляться на основании договоров купли-продажи лесных насаждений без предоставления лесных участков (согласно части 4.1 статьи 32 Лесного кодекса Российской Федерации).

### *Мох, лесная подстилка, камыш, тростник*

*Мхи* – отдел наиболее примитивных высших растений. Широкое применение имеют сфагновые мхи. Заготовка мха ведется для использования его в качестве вспомогательного строительного материала.

*Лесная подстилка* представляет собой напочвенное образование, формирующееся под пологом леса из продуктов опадания надземных ярусов лесной растительности. Состоит из нескольких слоев: верхнего – свежего неразложившегося опада; среднего – полуразложившихся остатков, пронизанных мицелием грибов, и нижнего – аморфной гумифицированной массы органических веществ темно-серого, бурого или черного цвета.

Запас лесной подстилки зависит от географических условий, видового состава лесобразующих пород, возраста и ярусности насаждения, сомкнутости лесного полога, развития живого напочвенного покрова. Наибольшие запасы подстилки накапливаются в таежной зоне (особенно в северной и средней подзонах). В заболоченных лесах при слабом разложении лесной под-

стилки запасы ее могут достигать 100 т/га. Наиболее интенсивно процессы разложения протекают в лесостепной зоне, где запасы лесной подстилки не превышают 20 т/га.

Сбор лесной подстилки и опавшего листа разрешается проводить на одной и той же площади не чаще одного раза в 5 лет. Сбор лесной подстилки должен производиться частично, без углубления на всю ее толщину.

Запрещается сбор подстилки в лесах, выполняющих функции защиты природных и иных объектов.

Лесные участки для заготовки лесной подстилки подбирают, прежде всего, в средневозрастных, приспевающих, спелых и перестойных сосновых и сосново-березовых лесах на супесчаных почвах.

Лесные участки (выделы) для заготовки мха рекомендуется выделять на переходных и верховых сфагновых болотах.

Лесные участки для заготовки тростника и камыша подбирают, в основном, на периодически затопляемых низинных болотах и плавнях в поймах и дельтах рек лесостепной и степной зон.

### ***Заготовка (выкопка) деревьев, кустарников и лиан на лесных участках***

Лесные участки для заготовки (выкопки) деревьев подбирают в хвойных и лиственных насаждениях в возрасте до 20 лет, в кедровых насаждениях и насаждениях твердолиственных пород семенного происхождения – до 40 лет.

Для заготовки (выкопки) кустарников подлеска целесообразно использовать насаждения с подлеском средней или высокой густоты и преобладанием в его составе заготавливаемого вида. Число оставшихся кустов заготавливаемого вида после выкопки должно быть не менее 1000 шт. на 1 га.

### ***Заготовка веников, ветвей и кустарников для метел и плетения***

Для заготовки веников, ветвей и кустарников лиственных пород для метел и плетения подбирают лесные участки, подлежащие расчистке (квартальные просеки, противопожарные разрывы, лесные дороги, сенокосы, линии электропередачи, зоны затопления и другие площади, где не требуется сохранение подроста и насаждений), а также со срубленных деревьев на лесосеках при проведении выборочных и сплошных рубок.

### ***Древесная зелень***

К *древесной зелени* относятся листья, почки, хвоя и побеги хвойных и лиственных пород с диаметром до 8 мм у основания.

Заготовка древесной зелени для производства хвойно-витаминной муки разрешается только со срубленных деревьев на лесосеках при проведении выборочных и сплошных рубок.

Ручная заготовка древесной зелени (пихтовых лап) для производства пихтового масла разрешается в спелых пихтовых насаждениях в весенне-летний период с растущих деревьев диаметром не менее 18 см путем обрезки веток острыми инструментами на протяжении не более 30% живой кроны. Повторная заготовка пихтовых **лап** в одних и тех же насаждениях допускается не ранее чем через 4–5 лет.

## **Определение запасов недревесных лесных ресурсов**

Запасы и подлежащие заготовке объемы большинства видов недревесных лесных ресурсов (пней, бересты, коры деревьев и кустарников, еловых, пихтовых, сосновых лап и др.) определяют исходя из площадей лесных участков и таксационных характеристик насаждений. При этом используют имеющиеся нормативно-справочные таблицы.

При определении объемов заготовки *пней* (*пневого осмола*) используют материалы лесоустройства, в которых приводится количество пней на 1 га, средний диаметр пней и класс спелости осмола (давность рубки). Запас пневого осмола на выделе определяют, умножая площадь выдела (лесного участка) на число пней на 1 га и на выход осмола с одного пня определенного диаметра (эти цифры получают из нормативно-справочных таблиц).

При отсутствии информации в материалах лесоустройства проводят натурные обследования. При этом количество пней на 1 га и их диаметр определяют на пробных площадях, точных перечетах или учетных ходах. Затем используют данные нормативно-справочных таблиц.

Запас *бересты* определяется с использованием региональных нормативно-справочных таблиц связи выхода бересты (обычно в весовых единицах) с различными таксационными ха-

раактеристиками насаждений (запасом древесины, возрастом, средней высотой, классом бонитета и др.).

Запас *коры и луба* деревьев на лесном участке (выделе) определяют, умножая величину запаса древесины на нем (в м<sup>3</sup>) на величину выхода коры с 1 м<sup>3</sup> древесины данной породы (данные региональных нормативно-справочных таблиц).

Региональные нормативно-справочные таблицы для определения запасов ивового корья практически не разработаны. Определение запасов можно производить, используя данные таблицы 1.

**Таблица 1. Масса воздушно-сухого ивового корья, исходя из запасов древесины ивняков на 1 га**

Количество тысяч сотен, десятков и единиц в цифре запаса, м <sup>3</sup>	Масса корья, т по разделам чисел				Количество тысяч сотен, десятков и единиц в цифре запаса, м <sup>3</sup>	Масса корья, т по разделам чисел			
	тысячи	сотни	десятки	единицы		тысячи	сотни	десятки	единицы
	Кустарниковые ивы					Древоидные ивы			
1	70	7	0,7	0,1	1	60	6	0,6	0,1
2	140	14	1,4	0,1	2	119	12	1,2	0,1
3	210	21	2,1	0,2	3	178	18	1,8	0,2
4	280	28	2,8	0,3	4	238	24	2,4	0,2
5	350	35	3,5	0,4	5	298	30	3,0	0,3
6	420	42	4,2	0,4	6	357	36	3,6	0,4
7	490	49	4,9	0,5	7	416	42	4,2	0,4
8	560	56	5,6	0,6	8	476	48	4,8	0,5
9	630	63	6,3	0,6	9	536	54	5,4	0,5

*Пример.* Запас древесины кустарниковой ивы на выделе площадью 10 га – 175 м<sup>3</sup>/га. Вес воздушно-сухого корья, исходя из нормативов таблицы, равен: 7+ 4,9 + 0,4 = 12,3 т/га; 12,3 т/га x 10 га = 123 т.

*Хворост* заготавливается, в основном, при рубках ухода в молодняках (осветления и прочистки) и укладывается в штабели. Для определения объема хвороста в складочных м<sup>3</sup> ширину и высоту штабеля по комлевой выкладке умножают на половину его длины. Для перевода объема хвороста (и хмыза) из складочной меры в плотную применяют коэффициенты (от 0,1 до 0,25) в зависимости от его длины и крупности (табл.2).

**Таблица 2. Коэффициенты полнодревесности хвороста и хмыза**

Продукция	Переводной коэффициент	
	из складочных м <sup>3</sup> в плотные	из плотных м <sup>3</sup> в складочные
Хворост неочищенный, толщиной в комле до 4 см при длине ствола, м: 4–6 2–4	0,20	5,0
	0,12	8,5
Хмыз (сучья, ветки, голье) и мелкий неочищенный хворост	0,10	10,0
Хворост очищенный, толщиной в комле до 4 см при длине ствола, м: 4–6 2–4	0,25	4,0
	0,15	6,7

Запасы *веточного корма* определяют исходя из площадей и таксационных характеристик насаждений лесных участков (выделов) соответствующего породного состава, подлежащих расчистке, отведенных в сплошную или выборочную рубку, и региональных нормативно-справочных таблиц связи выхода ветвей с вышеназванными характеристиками.

Запасы *мха, лесной подстилки, камыша, тростника* исходя из площади и таксационных характеристик насаждений лесных участков (выделов) соответствующих типов леса или лесо-

растительных условий (мох, лесная подстилка) или условий произрастания (камыш, тростник) и региональных нормативно-справочных таблиц связи выхода сырья с вышеназванными характеристиками.

Запасы *древесной зелени* определяют, умножая площадь лесного участка (выдела) на запас древесины на 1 га (в м<sup>3</sup>) и на выход древесной зелени с 1 м<sup>3</sup> древесины насаждения соответствующего породного состава и таксационных характеристик (данные региональных нормативно-справочных таблиц). Все нормативно-справочные таблицы рассчитаны для насаждений чистого породного состава. Если насаждение смешанное, данные редуцируются с учетом участия породы в составе насаждения. В этом случае запас сырья рассчитывают следующим образом: площадь лесного участка (выдела) умножают на запас сырья на 1 га насаждения соответствующего возраста и класса бонитета и на долю участия породы в составе насаждения (выраженную в десятых долях единицы – на 0.3, 0.4, 0.5 и т.д.).

## **Использование лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений**

*Пищевыми* называют растения, отдельные части которых (или все растение целиком) используют в пищу в сыром или переработанном виде. К пищевым лесным ресурсам (ч. 2 ст. 34 Лесного кодекса Российской Федерации) относятся дикорастущие плоды, ягоды, орехи, грибы, семена, березовый сок и подобные лесные ресурсы.

В лесах России произрастают около 100 видов плодовых и ягодных растений, более 300 видов съедобных грибов.

В наибольших объемах используют плоды малины, земляники, рябины обыкновенной, черемухи обыкновенной, различных видов дикорастущих яблони и груши, ягоды брусники, голубики, клюквы, черной смородины, орехи сосны кедровой сибирской (кедра сибирского), лещины.

Согласно Санитарным правилам по заготовке, переработке и продаже грибов СП 2.3.4.009–93, на территории Российской Федерации разрешено использовать в пищу плодовые тела 58 видов шляпочных грибов. По питательности и вкусовым качествам грибы условно подразделяют на четыре категории:

к первой категории относятся самые ценные по вкусовым качествам грибы, дающие продукцию отличного качества, – белый гриб, груздь настоящий и желтый, рыжик еловый и сосновый;

ко второй – подберезовики, дубовик обыкновенный и розовеющий, масленок поздний, лиственничный и зернистый, подосиновик красный, белый, серый и желто-бурый, волнушки розовая и белая, каштановый гриб, польский гриб, гладыш, груздь синеющий и осиновый, подгруздок белый, синяк;

к третьей – козляк, подберезовик болотный и серый, моховик зеленый и желто-бурый, груздь черный, валуй, шампиньон обыкновенный, лисичка, девять видов млечников, все виды сыроежек, опенок осенний;

к четвертой – вешенка обыкновенная и осенняя, гриб-баран, масленок болотный и ряд других грибов.

*Лекарственными* называют растения, которые используют для профилактики и лечения болезней человека и животных. В настоящее время в научной медицине применяют более 250 видов лекарственных растений. Лишь 30–40 видов лекарственных растений выращивают в культуре, остальные заготавливают в естественных условиях.

Среди лекарственных растений есть представители всех жизненных форм – деревьев, кустарников, кустарничков, трав, мхов, лишайников и др.

Лекарственным сырьем являются различные части лекарственных растений (почки, листья, цветки, соцветия, плоды, семена, корни, корневища, луковицы, кора). Сбор лекарственного сырья проводят в оптимальные сроки, когда оно содержит наибольшее количество биологически активных веществ.

Лесные участки (выделы) для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений можно подбирать в лесах любого целевого назначения, кроме особо охраняемых природных территорий (ст. 103 Лесного кодекса Российской Федерации), при наличии на них необходимых видов пищевых или лекарственных ресурсов.

Включать лесотаксационные выделы в состав лесных участков целесообразно в случаях, когда проективное покрытие ягодными растениями площади выдела составляет не менее: 5% – по клюкве, 10% – по голубике и бруснике, 20% – по чернике. Среднемноголетняя биологическая

урожайность – не менее 100 кг/га. Для морошки высокопродуктивными участками считаются выделы со среднемноголетней урожайностью выше 50 кг/га.

Для заготовки березового сока подбирают лесные участки спелого леса, отведенные в рубку. Для подсочки подбираются участки здорового леса I–III классов бонитета с полнотой не менее 0,4 и количеством деревьев не менее 200 шт./га.

В подсочку назначают деревья диаметром на высоте груди 20 см и более.

### **Определение запасов пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений**

Для определения объемов заготовки пищевых лесных ресурсов и лекарственных растений сначала вычисляют их биологические запасы на выделе (лесном участке). В большинстве случаев определение биологических запасов сырья ведется с использованием региональных нормативно-справочных таблиц. Входными показателями в нормативно-справочные таблицы могут быть таксационные характеристики насаждений либо отдельные показатели учитываемых видов, определяемые в полевых условиях:

- проективное покрытие (%) учитываемых видов травяно-кустарничкового и некоторых видов кустарничкового яруса. Запас сырья при наличии этих данных определяют, умножая площадь выдела на запас сырья (кг, ц, т на 1 га) при определенном проективном покрытии вида (табличные данные);

- количество растений учитываемых видов подлесочных пород на единице площади (шт./га), иногда определенного возраста (с градацией 5 лет) и высоты (с градацией 0,5 м). Запас сырья пищевых и лекарственных растений на выделе определяют, умножая площадь выдела на число сырьевых растений (кустов, побегов и т.д.) на 1 га и на среднюю урожайность (продуктивность) одного растения (табличные данные);

- участие в составе насаждения (в единицах состава) плодовых, орехоплодных и других учитываемых древесных пород. В этом случае запас сырья пищевых и лекарственных растений на выделе определяют, умножая площадь выдела (лесного участка) на урожайность 1 га чистых насаждений (с определенными таксационными характеристиками, табличные данные) и на долю этой породы в составе древостоя (в долях единицы, для смешанных насаждений).

При отсутствии региональных таблиц подбирают таблицы, составленные для районов со сходными лесорастительными условиями. Если в нормативно-справочных таблицах содержится оценка урожайности по баллам плодоношения, для расчетов используют балл 3, соответствующий среднемноголетней биологической урожайности.

При необходимости получить точные данные о запасах сырья или отсутствии региональных нормативно-справочных таблиц все необходимые показатели определяют в полевых условиях. В этих случаях для определения запасов пищевых или лекарственных растений необходимо знать две величины – площадь заросли и урожайность (запас сырья на единицу площади).

Если заросль соответствует выделу на плане лесонасаждений, площадь ее устанавливают по материалам лесоустройства.

В тех случаях, когда популяции изучаемого вида располагаются неравномерно, образуют отдельные пятна в пределах растительного сообщества, сначала определяют площадь всего участка (выдела), на котором встречается изучаемый вид, а затем – процент площади участка (выдела), занятого видом. Для этого участок (выдел) пересекают параллельными и перпендикулярными маршрутными ходами, разбивая их на отрезки по 50 или 100 шагов, а в пределах каждого такого отрезка подсчитывают число шагов, пройденных по пятну (куртине) изучаемого вида. Суммируя показатели, полученные на всех отрезках маршрутного хода, вычисляют процент площади, занятой популяциями изучаемого вида, а затем их общую площадь, рассматривая ее как одну заросль. При этом необходимо учесть, что таким образом определяют процент площади, занятой популяциями изучаемого вида, но не процент его проективного покрытия. Проективное покрытие в пределах каждого пятна (куртины) может быть различным.

При определении урожайности (запаса сырья на единицу площади) вида используют общепринятые методы лесного ресурсоведения – метод ключевых участков или методы работы на конкретных зарослях (промысловых массивах). К ним относят метод определения продуктивности (урожайности) на учетных площадках, метод модельных экземпляров и метод проективного покрытия.

Выбор метода зависит от типа сырья и жизненной формы изучаемого вида.

Для некрупных травянистых и кустарничковых растений, у которых в качестве сырья используют надземные органы, урожайность проще всего определять на учетных площадках. Учетные площадки закладывают на маршрутных ходах, располагая их равномерно на опреде-

ленном расстоянии, независимо от наличия или отсутствия экземпляров изучаемого вида в данном выделе (заросли), чтобы по возможности охватить весь промысловый массив. Число учетных площадок зависит от точности определения показателя и равномерности распределения вида на выделе. Размер площадок определяется в зависимости от величины взрослых экземпляров изучаемого вида. Достаточно, чтобы на площадке помещалось не менее 5 взрослых экземпляров изучаемого вида. Точность определения урожайности (запаса сырья) тем выше, чем больше число учетных площадок. Поэтому при той же трудоемкости исследования большее количество мелких учетных площадок дает более точный результат, чем меньшее количество более крупных площадок. Для травянистых видов или кустарничков закладывают площадки размером от 0,25 до 4 м<sup>2</sup>. Форма площадок (прямоугольные, квадратные, круглые) не имеет значения. На каждой учетной площадке собирают всю массу сырья в соответствии с предъявляемыми к ним требованиями и затем рассчитывают среднюю величину урожая на единицу площади.

При оценке урожайности (запаса сырья) подземных органов или при работе с крупными растениями, в первую очередь с деревьями и кустарниками, обычно используют метод модельных экземпляров. При этом необходимо установить два показателя – численность учетных экземпляров на единице площади, среднюю массу сырья, получаемую с одного экземпляра. Учетной единицей может быть экземпляр (например, экземпляр щитовника мужского) или побег (например, побег малины или шиповника). Использовать как счетную единицу побег удобно в тех случаях, когда границы экземпляра трудно определить, когда отдельные экземпляры очень сильно варьируют по степени развития или же когда сбор сырья с целого экземпляра очень трудоемок (например, у липы). Подсчет численности экземпляров (побегов, стволиков) проводят на учетных площадках (размером до 10 м<sup>2</sup>), заложенных равномерно в пределах заросли или же на маршрутных ходах. Для определения сырьевой массы модельные экземпляры (побеги) отбирают на учетных площадках или на маршрутном ходе, при этом берут все экземпляры без субъективного выбора «типичных». Наиболее объективен систематический отбор, когда берут модельным каждый второй, пятый или десятый экземпляр, встреченный на маршрутном ходе. Число модельных экземпляров зависит от степени их варьирования. При определении массы подземных органов или соцветий в большинстве случаев бывает достаточно 40–60 модельных экземпляров. Надземные вегетативные органы варьируют сильнее и поэтому число модельных экземпляров (побегов) может увеличиться до 100 и даже больше. В случае, если экземпляры сильно различаются по степени развития, можно разбить их на 2–3 группы. При разбивке на группы подсчет численности экземпляров нужно проводить по каждой группе отдельно. У каждого модельного экземпляра взвешивают подлежащие заготовке части растения и затем рассчитывают среднюю величину этого показателя. Урожайность рассчитывают, перемножая среднюю численность экземпляров на среднюю массу сырья одного модельного экземпляра.

При работе с невысокими или стелющимися растениями можно использовать метод оценки урожайности по их проективному покрытию. При этом устанавливают две величины: среднее проективное покрытие вида в пределах заросли и выход сырья с 1%-го проективного покрытия – так называемую «цену» 1% -го проективного сырья (проективное покрытие – это проекция надземных частей изучаемого вида растения на поверхность почвы). Определяют его при ресурсных исследованиях разными способами: глазомерно, сеточкой Раменского, квадратом-сеткой и др. При определении урожайности по проективному покрытию применим только последний – наиболее трудоемкий, но и наиболее точный метод. Квадрат-сетка – деревянная или металлическая рамка площадью 1 м<sup>2</sup>, разделенная на 100 квадратиков по 1 дм<sup>2</sup> (10x10 см), каждый из которых равен 1% площади. Квадрат-сетку накладывают сверху на учетную площадку и по количеству квадратиков, полностью или более чем наполовину занятых надземными частями изучаемого вида, определяют процент проективного покрытия. Для определения «цены» 1% на каждой площадке срезают и взвешивают сырье с 1 дм<sup>2</sup>. Урожайность подсчитывают как произведение среднего проективного покрытия на «цену» 1%.

Оценка величины проективного покрытия бывает, необходима не только при определении урожайности этим методом, но и для общей характеристики зарослей. В этом случае оценку проективного покрытия вида проводят каким-либо менее трудоемким, хотя и менее точным методом (глазомерным или сеточкой Раменского).

Сеточка Раменского – пластмассовая или фанерная пластина с прорезанным прямоугольным отверстием 2x5 см или 2x10 см, площадь которого разделена ниткой или проволокой на 10 квадратиков или прямоугольников, каждый из которых соответствует 10% покрытия. Через эту сеточку, держа её на уровне груди, определяют, какую площадь занимают надземные органы изучаемого вида. Поскольку через сеточку видна лишь часть учетной площадки, на каж-

дой из них проводят 8-10 определений, стараясь охватить всю поверхность площадки. Среднее из этих определений дает проективное покрытие на площадке. Для оценки проективного покрытия заросли такое определение надо провести на 15–20 учетных площадках.

Наиболее простым, но самым неточным методом, является глазомерное определение проективного покрытия. Оценивают его на каждой учетной площадке, глядя на нее сверху и прикидывая, какую часть площадки занимают надземные части исследуемого растения, если они будут плотно примыкать друг к другу.

Определение запасов грибов проводится только камеральными методами с использованием таксационных характеристик насаждений и региональных нормативно-справочных таблиц.

Запас и объем заготовки *березового сока* определяют по региональным нормативно-справочным таблицам. При наличии данных о сокопродуктивности березовых насаждений (в среднем или для определенных таксационных характеристик) запас березового сока на выделе (лесном участке) определяют, умножая площадь выдела на сокопродуктивность чистых березовых насаждений и на долю участия березы в составе насаждения (в долях единицы, если речь идет о смешанном насаждении).

При наличии данных перечислительной таксации выход березового сока определяют по ступеням толщины: число деревьев в них умножают на выход березового сока с одного дерева в сутки (данные региональных нормативно-справочных таблиц) и на длительность периода подсоски (в среднем 15–20 сут.), а затем суммируют данные.

Если же имеются только средние таксационные характеристики насаждений березы, то ряд распределения по ступеням толщины можно получить, используя данные таблицы 3.

**Таблица 3. Распределение числа стволов древостоев березы по ступням толщины в зависимости от их среднего диаметра, %**

Класс возраста	Средний диаметр, см	Степень толщины, см									Итого
		8	12	16	20	24	28	32	36	40	
VI–VII	16	7,6	30,2	40,4	18,7	2,9	0,2	-	-	-	100
	18	6,0	17,3	28,7	27,2	15,1	4,8	0,9	-	-	100
	20	3,2	10,9	23,1	28,8	21,6	9,4	2,6	0,4	-	100
VIII и выше	24	1,5	5,6	14,2	23,1	25,1	18,0	9,1	2,8	0,6	100
	26	-	2,4	8,5	19,2	27,1	23,9	13,2	4,5	1,0	100

Общее число стволов на 1 га находят путем деления абсолютной полноты, приходящейся только на березу, на среднюю площадь сечения березняка. Полученное общее число стволов березы распределяют по ступеням толщины соответственно приведенным процентам. Далее при расчетах используют данные региональных таблиц или рассчитывают выход березового сока по таксационной характеристике древостоя (таблица 4).

**Таблица 4. Выход берёзового сока по ступеням толщины с одного дерева (в сутки)**

Степень толщины, см	8	12	16	20	24	28	32	36
Объем сока, л	0,60	1,81	3,25	4,39	5,90	6,95	8,55	9,55

Возможная ежегодная добыча сока составляет 1% его биологического запаса [126].

### **Использование лесов для ведения сельского хозяйства**

К использованию лесов для ведения сельского хозяйства относят сенокосение, выпас сельскохозяйственных животных, пчеловодство, северное оленеводство, выращивание сельскохозяйственных культур и иную сельскохозяйственную деятельность (ч. 1 ст. 38 Лесного кодекса Российской Федерации).

Не разрешается ведение сельского хозяйства и подбор лесных участков для осуществления данного вида использования лесов в следующих случаях:

- в лесах, расположенных в водоохраных зонах (за исключением сенокосения и пчеловодства);
- в лесопарковых зонах;

- в зеленых зонах (за исключением сенокосения и пчеловодства);
- в городских лесах;
- на заповедных лесных участках;
- на особо защитных участках лесов, кроме заповедных лесных участков (за исключением сенокосения и пчеловодства).

*Сенокосение.* В качестве лесных участков для сенокосения используют нелесные земли, а также необлесившиеся лесосеки, прогалины и другие, не покрытые лесной растительностью земли, до проведения на них лесовосстановления.

В необходимых случаях для сенокосения могут использоваться пригодные для этой цели участки малоценных лесных насаждений, не намеченные под реконструкцию.

*Выпас сельскохозяйственных животных.* В качестве лесных участков для выпаса сельскохозяйственных животных используют нелесные земли, а также необлесившиеся лесосеки, редины, прогалины и другие, не покрытые лесной растительностью земли, до проведения на них лесовосстановления.

Не допускается использовать для выпаса сельскохозяйственных животных лесные участки:

- занятые лесными культурами, естественными молодняками ценных древесных пород, насаждения с развитым жизнеспособным подростом;
- селекционно-лесосеменные, сосновые, елово-пихтовые, ивовые, твердолиственные, орехоплодные плантации;
- с проектируемыми мероприятиями по содействию естественному лесовосстановлению и лесовосстановлению хвойными и твердолиственными породами;
- с легкоразмываемыми и развеиваемыми почвами.

*Пчеловодство.* Для пчеловодства подбирают лесные участки, на которых в составе древесного, кустарникового или травяно-кустарничкового яруса имеются медоносные растения.

Лесные участки для размещения ульев и пасек подбирают, прежде всего, на опушках леса, прогалинах и других, не покрытых лесной растительностью землях.

*Северное оленеводство.* Для ведения северного оленеводства в качестве кормовой базы используют лесные участки в лесных районах, находящихся в пределах лесорастительной зоны притундровых лесов и редкостойной тайги и таежной лесорастительной зоны Российской Федерации.

В зоне притундровых лесов и редкостойной тайги в качестве лесных участков, прежде всего, рекомендуется использовать кустарничково-осоково-пушицевые, ерниково-травяно-моховые, ивняково-травяно-моховые, кустарничково-лишайниковые (ольховниковые, кедровниковые и ивняковые мохово-лишайниковые) субарктические тундры и кустарничково-лишайниковые, ивняковые, ерниковые и травяные редколесья. В таежной зоне – лишайниковые типы леса, а также низинные, переходные и бугристые болота и болотные комплексы.

*Выращивание сельскохозяйственных культур и иная сельскохозяйственная деятельность.* Для выращивания сельскохозяйственных культур и иной сельскохозяйственной деятельности используют нелесные земли, а также необлесившиеся лесосеки, прогалины и другие, не покрытые лесной растительностью земли, до проведения на них лесовосстановления.

## **Оценка сенокосных угодий**

При оценке сенокосных угодий определяют их положение в рельефе, тип (суходольные, низинные), состав травостоя, состояние поверхности (чистая, заросшая древесно-кустарниковой растительностью, заочкаренная и т.д.) и продуктивность. Определение продуктивности сенокосных угодий производится с использованием региональных нормативно-справочных таблиц. При их отсутствии используют данные таблицы 5 и оценку урожайности сена.

**Таблица 5. Характеристика сенокосных угодий**

Тип сенокоса	Местоположение	Травостой	Качество сенокоса*
Нормальные суходольные	Склоны водоразделов, возвышенные равнины, обеспеченные стоком	Бобово-злаковое разнотравье	Хороший (10 и более ц/га)
Суходольные, временно избыточно увлажнённые	Незначительные водораздельные понижения	Ястребинка, таволга, гравилат, ситник, осоки, щучка, полевица собачья, мятлик	Средний
Суходольные, долинно-овражные	Долины малых рек, склоны узких задерненных оврагов и ложбин с хорошим уклоном дна	Тимофеевка, овсяница луговая, ежа сборная, лисохвост луговой, мятлик	Хороший
Низинные умеренно-сильного увлажнения	Широкие долинообразные низины	Злаки, осоки, бобовое разнотравье	Средний
Заболоченные низинные	Заболоченные низины с высоким уровнем грунтовых вод	Влаголюбивые злаки, крупные осоки	Плохой
* Оценка качества сенокоса по урожайности: хороший – урожайность 10 ц/га сена и более; средний – 6–9 ц/га; плохой – 1–5 ц/га.			

Если площадь сенокоса занята древесно-кустарниковой растительностью более чем на 20%, его считают заросшим, а если покрыта кочками более чем на 20% – кочковатым.

### **Оценка угодий для выпаса сельскохозяйственных животных**

При оценке пастбищ учитывают преобладающие виды растений, проективное покрытие травянистого яруса, а также качество угодий, используя региональные шкалы. При их отсутствии можно пользоваться следующими придержками:

- хорошие угодья – улучшенные и заливные участки с преобладанием (60% и более) бобово-злаковых компонентов; проективное покрытие травостоя 60% и более;
- плохие угодья – естественные участки с преобладанием (60% и более) грубостебельных трав (крупные осоки, тростник, ситник); проективное покрытие других растительных компонентов до 50%.

Емкость пастбищ определяется региональными нормативами. При их отсутствии можно использовать следующие примерные сезонные нормы выпаса скота на 1 голову, га:

лиственные леса с преобладанием березы полнотой 0,5–0,6	2
чистые березняки полнотой 0,5	1,5
остальные насаждения, пригодные для выпаса (на 1 голову крупного рогатого скота или 7 овец)	4–5
на вырубках, свободных от кустарников и подроста	0,75

### **Определение медопродуктивности**

Оценку медопродуктивности древесных и кустарниковых пород проводят, используя таксационные характеристики насаждений и региональные нормативно-справочные таблицы средней медопродуктивности древесных и кустарниковых видов медоносных растений. Такие таблицы составляют, как правило, для чистых насаждений. При расчете медопродуктивности выдела медопродуктивность конкретного вида умножают на долю его участия в составе насаждения (выраженную в десятых долях единицы) и на площадь выдела.

Для оценки медопродуктивности растений травяно-кустарничкового яруса данные региональных таблиц медопродуктивности вида (составленные для 100%-го проективного покрытия) умножают на процент проективного покрытия вида и на площадь выдела, а затем делят на 100.

Далее необходимо рассчитать количество пчелосемей, которые будут обеспечены на выделе кормами. Для этого среднюю медопродуктивность вида (кг/га) делят на 2, поскольку установлено, что пчелиные семьи могут использовать только половину этих медовых запасов. Полученное значение умножают на площадь выдела и делят на количество меда, необходимое на одну пчелосемью. Обычно эта величина составляет 110–120 кг.

## **Использование лесов для выращивания лесных ягодных, декоративных растений, лекарственных растений**

Для выращивания лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений используют, в первую очередь, нелесные земли из состава земель лесного фонда, а также необлесившиеся вырубki, прогалины и другие, не покрытые лесной растительностью, земли, на которых невозможно естественное возобновление леса до посадки на них лесных культур; земли, подлежащие рекультивации (выработанные торфяники и др.), а также участки малоценных насаждений, не намеченные под реконструкцию.

Запрещается использовать для выращивания лесных плодовых, ягодных, декоративных растений, лекарственных растений лесные участки, на которых встречаются виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, красные книги субъектов Российской Федерации (ст. 59 Лесного кодекса Российской Федерации).

Для выращивания лесных плодовых, ягодных и лекарственных растений лесные участки рекомендуется подбирать на расстоянии от автомагистралей не менее чем на 2 км, от городов и поселков районного значения – 5 км, от городов областного значения – 50 км.

Выбор лесного участка для выращивания дикорастущих плодово-ягодных, декоративных и лекарственных растений рекомендуется сопровождать анализом почвы и воды на загрязненность тяжелыми металлами, пестицидами и другими вредными веществами.

Вблизи лесного участка, предназначенного для выращивания дикорастущих плодово-ягодных, декоративных и лекарственных растений, должен находиться источник водоснабжения (река, озеро) или место для искусственного водоема с возможностью заполнения и периодического пополнения его водой.

Следует также учитывать возможность подъезда к участку, предназначенному для выращивания дикорастущих плодово-ягодных, декоративных и лекарственных растений, с целью доставки механизмов, материалов, рабочей силы и вывоза продукции.

Конкретные лесорастительные условия подбирают в соответствии с экологическими требованиями отдельных видов.

Для выращивания клюквы, брусники, голубики, княженики и морошки подбирают переходные и верховые осушенные болота или выработанные торфяники с мощностью слоя торфа не менее 50 см. В случае выбора для выращивания не осушенного болотного массива, мощность торфяного слоя должна составлять не менее 1 м. Можно использовать и низинные торфяники с показателями торфа, близкими к переходному типу. Наиболее подходящими для закладки посадок ягодников можно считать только что вышедшие из-под торфоразработок площади, фрезерные поля (с остаточным слоем торфа не менее 50 см), так как в большинстве случаев поверхность таких полей свободна от сорняков, хорошо спланирована и имеет осушительно-обводнительную сеть.

Наиболее благоприятны для роста данных ягодников кислые субстраты. Допустимый диапазон кислотности субстрата, pH в KCl: для клюквы – 2,6–6,0, для брусники – 2,7–5,5, для голубики – 3,0–5,0, для княженики – 3,5–5,5, морошки – 2,1–4,5.

Участок должен быть хорошо дренирован, так как эти виды не переносят застойного увлажнения. Оптимальный уровень грунтовых вод на участке – 60–80 см, при этом следует предусмотреть возможность его регулирования.

# 1. ЗОНА ПРИТУНДРОВЫХ ЛЕСОВ И РЕДКОСТОЙНОЙ ТАЙГИ

## 1.1. Район притундровых лесов и редкостойной тайги Европейско-Уральской части Российской Федерации

### Недревесные лесные ресурсы

#### *Древесная зелень*

**Таблица 1. Биологическая продуктивность полных (нормальных, с полнотой 1,0) сосновых насаждений в притундровых и северотаежных экорегионах Северо-Востока Европейской части [200]**

Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га
II			V		
20	5,3	5,8	20	1,2	1,6
40	10,0	7,7	40	3,9	3,5
60	13,1	8,2	60	6,3	4,6
80	15,1	8,2	80	8,0	5,1
100	16,2	7,8	100	9,1	5,2
120	16,8	7,4	120	9,8	5,0
140	16,1	6,6	140	1,00	4,8
160	15,4	5,9	160	9,5	4,3
180	14,7	5,3	180	9,0	3,8
200	13,9	4,7	200	8,4	3,3
220	13,1	4,5	220	7,8	3,0
240	12,3	3,8	240	7,1	2,6
260	11,5	3,4	260	6,4	2,2
280	10,7	3,1	280	5,7	1,9
300	9,9	2,7	300	5,0	1,6
III			Va		
20	4,8	5,6	20	0,4	0,5
40	9,0	7,4	40	1,9	1,8
60	11,9	7,9	60	3,8	2,9
80	13,6	7,8	80	5,2	3,5
100	14,6	7,5	100	6,2	3,7
120	15,1	7,1	120	6,7	3,6
140	14,4	6,2	140	7,0	3,5
160	13,7	5,5	160	6,6	3,1
180	13,0	4,9	180	6,2	2,7
200	12,2	4,4	200	5,7	2,4
220	11,5	4,0	220	5,3	2,1
240	10,7	3,5	240	4,8	1,8
260	9,9	3,1	260	4,2	1,5
280	9,1	2,8	280	3,7	1,3
300	8,3	2,4	300	3,1	1,1
IV			V6		
20	2,9	3,6	40	0,7	0,7
40	6,5	5,6	60	1,7	1,4
60	9,2	6,5	80	2,6	1,8
80	11,0	6,7	100	3,1	1,9
100	12,0	6,5	120	3,4	1,9
120	12,6	6,2	140	3,6	1,8
140	12,0	5,5	160	3,4	1,6
160	11,3	4,8	180	3,2	1,4
180	10,7	4,3	200	3,0	1,3
200	10,0	3,8	220	2,7	1,1
220	9,2	3,3	240	2,4	1,0
240	8,5	2,9	260	2,2	0,8
260	7,7	2,6	280	1,9	0,7
280	6,9	2,2	300	1,5	0,5
300	6,1	1,9			

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 14.

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 2. Ресурсная характеристика вороники в различных типах предтундровых лесов северо-запада Республики Коми (Усть-Цилемский район) [58]**

Тип леса	Биологическая урожайность ягод, кг/га
Сосняк лишайниковый	168,2±21,9
Сосняк брусничный	9,0±2,2
Сосняк черничный свежий	10,2±2,6
Сосняк долгомошный	121,2±12,1
Сосняк сфагновый	39,0±7,8
Сосняк кустарничково-сфагновый	75,2±11,3
Ельник долгомошный	60,2±12,0
Ельник сфагновый	127,6±14,0
Редина сосны по грядово-мочажинному верховому болоту	114,0±17,1

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 3. Запасы надземной фитомассы в разных типах тундр Полярного Урала [148]**

Тип тундры	Запасы надземной фитомассы, г/м <sup>2</sup> , воздушно-сухой вес				
	Кустарнички, ерник	Травы	Лишайники	Мхи	Общая фитомасса
Мохово-лишайниковые сообщества на каменных россыпях					77,0±11,0
Лишайниковая тундра	149,4±19,7	47,0±9,3	446,5±52,4	59,9±8,4	691,2±62,5
Кустарничково-мохово-лишайниковая тундра	217,8±23,3	9,3±1,5	271,0±31,1	124,7±12,8	622,4±47,8
Кустарничковая тундра	301,9±33,4	14,3±3,3	89,1±12,9	64,2±11,2	472,9±39,1
Моховая тундра	66,7±6,1	12,4±2,8	38,9±5,6	157,3±21,7	297,2±34,0
Ерниковая тундра					596,6±50,8

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл.67 и 23.

### Северное оленеводство

**Таблица 4. Проективное покрытие лишайников в лесных пастбищах Мезенского лесничества Архангельской области, % [76]**

Тип леса	Относительная полнота	Молодняки	Средневозрастные и приспевающие	Спелые и перестойные
С. лиш.	0,3–0,4	40	50	60
	0,5–0,6	35	40	45
	0,7 и выше	20	30	35
С. бр.	0,3–0,4	40	30	40
	0,5–0,6	40	40	30
	0,7 и выше	30	25	20
С. чер.	0,3–0,4	15	20	25
	0,5–0,6	10	15	20
	0,7 и выше	5	10	10
С. дм.	0,3–0,4	20	25	30
	0,5–0,6	15	20	25
	0,7 и выше	10	15	15
С. сф.	0,3–0,4	5	5	5
	0,5–0,6	5	5	5
	0,7 и выше	5	5	5
Е. чер.	0,3–0,4	10	10	15
	0,5–0,6	5	10	10
	0,7 и выше	5	5	5
Е. дм.	0,3–0,4	10	10	15
	0,5–0,6	10	15	20
	0,7 и выше	5	5	5

Можно использовать разработанные для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл.7.

## 1.2. Западно-Сибирский район притундровых лесов и редкостойной тайги

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 5. Запасы ягод и лекарственного сырья в некоторых сообществах лесотундры Тюменской области, т/га, воздушно-сухой вес [148]**

Тип сообщества	Вид растения	Запас ягод	Запас лекарственного сырья
Елово-лиственничное лишайниково-моховое редколесье	Брусника	1,15±0,1	1,72±0,09
Кустарничково-мохово-лишайниковая тундра	Голубика	1,7±0,1	-
Багульниково-морозково-сфагновые болота	Морошка	0,54±0,06	-
Лиственнично-еловое кустарничково-еловое редколесье	Черника	3,49±0,29	0,91±0,09
Кустарничково-моховая тундра	Водяника	Нет данных	1,39±0,13
Кустарничково-сфагновое болото	Багульник	-	1,80±0,13

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл.152-158.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

*Сенокошение и выпас сельскохозяйственных животных*

**Таблица 6. Продуктивность луговых сообществ, ц/га [5]**

Район	Луг	Масса, воздушно-сухое состояние
Приуральский сектор Субарктики	Осоково-вейниковый	27,0
	Вейниково-разнотравный	28,3
	Вейниковый	60,7
	Княженично-вейниковый	33,4
	Подмаренниково-вейниковый	22,0
	Вейниково-осоковый	29,6
	Осоковая топь	45,3
	Пушицево-осоковая топь	20,3

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 7, 152–158.

## 1.3. Среднесибирский район притундровых лесов

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл.44 и 15.

Таблица 7. Кормовая характеристика основных типов оленьих пастбищ России [29]

Основные типы пастбищ	Запасы кормов по основным сезонам использования:	
	зима	лето
	Емкость пастбищ, олене-день	Емкость пастбищ, олене-день
<i>ТУНДРЫ</i>		
Арктические моховые	0–1	2–4
Арктические лишайниковые	2–3	4–5
Субарктические кустарничково-моховые	0–1	5–7
Субарктические кустарничково-лишайниковые	4–7	5–9
Субарктические осоково-пушицевые	2–3	10–12
Субарктические кустарниковые мохово-лишайниковые	9–11	8–14
<i>ТУНДРОВЫЕ БОЛОТА</i>		
Низинные	3–4	16–18
Переходные и верховые	8–10	10–15
<i>ТУНДРОВЫЕ КУСТАРНИКИ</i>		
Травяно-моховые	1–3	12–18
Мохово-лишайниковые	10–12	7–16
<i>РЕДКОЛЕСЬЯ</i>		
Кустарничково-травяно-моховые, осоково-сфагновые	0–1	4–8
Кустарничково-лишайниковые	12–14	2–4
<i>ЛЕСА</i>		
Травяно-моховые и сфагновые	0	1–2
Кустарничково-лишайниковые	10–11	2–4
<i>ЛЕСНЫЕ БОЛОТА</i>		
Низинные	1–3	12–14
Переходные и верховые	1–2	6–9
<i>ГОРНЫЕ ТУНДРЫ</i>		
Кустарничково-моховые	0	1–3
Кустарничково-лишайниковые	3–5	5–6
Кустарничково-травяно-мохово-лишайниковые	7–9	8–10
<i>ГОРНЫЕ РЕДКОЛЕСЬЯ</i>		
Лишайниковые	8–10	7–10
<i>ГОРНЫЕ ЛЕСА</i>		
Лишайниковые	8–11	3–4

#### 1.4. Восточно-Сибирский район притундровых лесов и редкостойной тайги

##### Недревесные лесные ресурсы

##### Кора деревьев и кустарников

Таблица 8. Биологическая продуктивность полных (нормальных, с полнотой 1,0) лиственничных насаждений на Востоке Якутии и в Магаданской области (экорегiónы северной и редкостойной тайги) [200]

Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га
<b>II</b>			<b>IV</b>		
10	1,1	0,9	10	0,4	0,3
20	4,5	2,1	20	2,0	1,0
40	13,5	3,6	40	7,8	2,2
60	21,0	4,3	60	13,9	2,9
80	25,8	4,4	80	18,6	3,3
100	28,6	4,4	100	21,6	3,4
120	30,1	4,3	120	23,4	3,4
140	30,8	4,1	140	24,4	3,4
160	31,0	4,1	160	24,9	3,4
180	31,0	4,0	180	25,1	3,4
200	30,8	4,0	200	25,1	3,3
220	30,6	3,9	220	25,0	3,4
240	30,3	4,0	240	24,8	3,4
260	30,0	4,0	260	24,6	3,4

Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га
<b>III</b>			<b>V</b>		
10	0,7	0,6	20	1,0	0,5
20	3,2	1,5	40	4,9	1,4
40	10,8	3,0	60	9,7	2,1
60	17,8	3,7	80	13,7	2,5
80	22,7	4,0	100	16,6	2,7
100	25,7	4,0	120	18,5	2,8
120	27,3	4,0	140	19,7	2,8
140	28,2	3,9	160	20,3	2,8
160	28,5	3,8	180	20,6	2,8
180	28,6	3,8	200	20,7	2,8
200	28,5	3,7	220	20,7	2,8
220	28,3	3,7	240	20,6	2,8
240	28,1	3,7	260	20,5	2,9
260	27,8	3,8			

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 221.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 9. Средняя биологическая продуктивность лекарственно-технического сырья в Республике Саха (Якутия)[78]**

Группа типов лесов	Возрастные этапы	Полнота	Вид сырья	Урожай, кг/га
Березняки всех типов	Спелые и перестойные	0,3 и выше	Чага	10
	Молодняки		Почки березовые	50
Сосняки всех типов	Молодняки перестойные	0,3 и выше	Почки сосновые	50
Брусничные типы леса	Приспевающие-перестойные модальные древостои	0,3 и выше	Брусника (лист)	200*
Долгомошно-сфагновая группа типов лесов	Приспевающие-перестойные всех пород	0,3 и выше	Багульник	80
Сухие сосновые боры	Спелые	0,5 и ниже	Толокнянка	200*

\*- при 100% проективного покрытия.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл.7.

#### 1.5. Дальневосточный район притундровых лесов и редкостойной тайги

##### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл.236, 237, 246 и 247.

##### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл.266 и 269.

##### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 7.

## 2. ТАЕЖНАЯ ЗОНА

### 2.1. Северо-таежный район европейской части Российской Федерации

#### Недревесные лесные ресурсы

##### *Пни (пневой осмол)*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл.24, 48–52.

##### *Береста*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 73.

##### *Кора деревьев и кустарников*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанную для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 74.

##### *Хворост*

**Таблица 10. Коэффициенты полндревесности хвороста и хмыза\* [99]**

Продукция	Переводной коэффициент	
	из складочных м <sup>3</sup> в плотные	из плотных м <sup>3</sup> в складочные
Хворост неочищенный, толщиной в комле до 4 см при длине стволиков, м: 4–6	0,20	5,0
	2–4	8,5
Хмыз (сучья, ветки, голье) и мелкий неочищенный хворост	0,10	10,0
Хворост очищенный, толщиной в комле до 4 см при длине стволиков, м: 4–6	0,25	4,0
	2–4	6,7

\*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации.

**Таблица 11. Коэффициенты для перевода складочных мер в плотные для хвороста, хмыза и голья лиственных пород\* [44]**

Продукция	Длина, м	Число плотных м <sup>3</sup> в 1 скл. м
Хворост, не очищенный от веток	6,0	0,18
	5,0	0,18
	4,0	0,17
Хворост, очищенный от веток	6,0	0,21
	5,0	0,21
	4,0	0,22
Хмыз	3,0	0,12
	2,0	0,12
Голье (ветки и сучья)	3,5	0,10
	3,0	0,09
	2,0	0,09

\*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации.

##### *Веточный корм*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 75.

*Лесная подстилка*

**Таблица 12. Мощность и запасы подстилки в хвойных фитоценозах европейского Северо-Востока [11]**

Тип леса (класс бонитета)	Мощность, см	Абсолютно сухая масса, т/га
<i>Еловые леса</i>		
<i>Северная тайга</i>		
Зеленомошный (IV)	5	25,6
Чернично-зеленомошный (V)	11	45,1±3,21
Черничный влажный (V)	10	48,6±2,98
Чернично-долгомошный (V)	15	56,6±4,11
Осоково-сфагновый (Va)	30	205,0±18,03
<i>Средняя тайга</i>		
Зеленомошный (IV)	5	26,3
Черничный свежий (IV)	6	32,9±3,01
Черничный влажный (IV)	9	54,0±5,01
Долгомошно-сфагновый (V)	16	75,1±6,84
<i>Сосновые леса</i>		
<i>Северная тайга</i>		
Бруснично-лишайниковый (V)	1 (2)	15,3±1,02
Чернично-зеленомошный (IV)	5	28,6±1,83
Голубично-зеленомошный (IV)	4	24,6±1,25
Черничный (IV)	6	29,1±2,69
Голубично-черничный (молодняк)	8 (5)	32,3±2,38
Осоково-сфагновый (Va)	50	390,0±35,80
<i>Средняя тайга</i>		
Черничный (III–IV)	7	40,0±2,11
Черничный влажный (III)	12	72,1±6,59
Чернично-сфагновый (V)	17	64,3±3,28

**Таблица 13. Запасы лесной подстилки в растительных парцеллах в Архангельской области [21]**

Парцелла	Мощность, см	Запас (общий), т/га
Мертвопокровная	5,1±0,51	51,8±3,82
Чернично-сфагновая	6,4±0,75	69,6±4,90
Черничная	4,7±0,14	68,9±2,32
Травяная	5,0±0,19	146,2±5,78

*Древесная зелень*

**Таблица 14. Масса древесной зелени в ельниках Крайнего Севера\* [226]**

Средний диаметр древостоя, см	Сумма площадей сечений, м <sup>2</sup>										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20
10	<u>1,06</u>	<u>2,1</u>	<u>3,2</u>	<u>4,3</u>	<u>5,3</u>	<u>6,4</u>	<u>7,4</u>	<u>8,5</u>	<u>9,6</u>	<u>10,6</u>	<u>21,3</u>
	0,569	1,1	1,7	2,3	2,9	3,4	4,0	4,5	5,1	5,7	11,4
12	<u>0,99</u>	<u>2,0</u>	<u>3,0</u>	<u>4,0</u>	<u>5,0</u>	<u>5,9</u>	<u>6,9</u>	<u>7,9</u>	<u>8,9</u>	<u>9,9</u>	<u>19,8</u>
	0,573	1,1	1,7	2,3	2,9	3,4	4,0	4,6	5,2	5,7	11,5
14	<u>0,93</u>	<u>1,9</u>	<u>2,8</u>	<u>3,7</u>	<u>4,6</u>	<u>5,6</u>	<u>6,5</u>	<u>7,4</u>	<u>8,3</u>	<u>9,3</u>	<u>18,5</u>
	0,586	1,2	1,8	2,3	2,9	3,5	4,1	4,7	5,3	5,9	11,7
16	<u>0,87</u>	<u>1,7</u>	<u>2,6</u>	<u>3,5</u>	<u>4,4</u>	<u>5,2</u>	<u>6,1</u>	<u>7,0</u>	<u>7,8</u>	<u>8,7</u>	<u>17,4</u>
	0,606	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2	4,9	5,5	6,1	12,1
18	<u>0,84</u>	<u>1,7</u>	<u>2,5</u>	<u>3,4</u>	<u>4,2</u>	<u>5,1</u>	<u>5,9</u>	<u>6,7</u>	<u>7,6</u>	<u>8,4</u>	<u>16,2</u>
	0,617	1,2	1,9	2,5	3,1	3,7	4,3	4,9	5,6	6,2	12,3
20	<u>0,81</u>	<u>1,6</u>	<u>2,4</u>	<u>3,3</u>	<u>4,1</u>	<u>4,9</u>	<u>5,7</u>	<u>6,5</u>	<u>7,3</u>	<u>8,1</u>	<u>16,2</u>
	0,633	1,3	1,9	2,5	3,2	3,8	4,4	5,1	5,7	6,3	12,7
22	<u>0,78</u>	<u>1,6</u>	<u>2,3</u>	<u>3,1</u>	<u>3,9</u>	<u>4,7</u>	<u>5,5</u>	<u>6,2</u>	<u>7,0</u>	<u>7,8</u>	<u>15,6</u>
	0,650	1,3	2,0	2,6	3,3	3,9	4,6	5,2	5,9	6,5	13,0

\* Масса древесной зелени: числитель – т; знаменатель – м<sup>3</sup>.

**Таблица 15. Масса древесной зелени сосны в спелых и перестойных сосняках в свежем состоянии по ступеням толщины, кг на одно дерево. Республика Коми [12]**

Ступени толщины, см	Северная тайга				Средняя тайга			
	Тип леса, разряд высот							
	Черничный, VI		Сфагновый, VIII		Черничный, VI		Чернично-сфагновый, VII	
	древесная зелень	в том числе хвоя	древесная зелень	в том числе хвоя	древесная зелень	в том числе хвоя	древесная зелень	в том числе хвоя
8	6,0	3,0	5,0	4,2	3,4	2,6	3,0	2,3
12	13,0	9,2	10,0	7,5	9,4	6,8	6,1	5,0
16	20,0	15,5	18,1	12,8	17,5	12,0	9,5	8,0
20	29,5	22,1	26,5	19,5	25,0	17,0	14,5	12,0
24	39,0	28,6	37,8	26,3	33,7	22,2	18,2	15,5
28	50,0	35,0	-	-	42,5	27,5	-	-
32	62,5	41,5	-	-	52,5	33,0	-	-
36	77,5	48,2	-	-	63,5	38,5	-	-
40	92,0	61,0	-	-	73,0	-	-	-

**Таблица 16. Масса древесной зелени ели в спелых и перестойных ельниках в свежем состоянии по ступеням толщины, кг на одно дерево. Республика Коми [12]**

Ступени толщины, см	Северная тайга				Средняя тайга					
	Тип леса, разряд высот									
	Черничный, VI		Долгомошный, VII		Долгомошно-сфагновый, VIII		Черничный, V		Долгомошный, VI	
	древесная зелень	в том числе хвоя	древесная зелень	в том числе хвоя	древесная зелень	в том числе хвоя	древесная зелень	в том числе хвоя	древесная зелень	в том числе хвоя
8	10	5,8	8,5	5,5	6,5	3,5	10	7,5	8,0	6,0
12	17,5	13,5	16,5	11,5	11,5	8,0	18,5	13,0	20,0	16,0
16	27,0	21,0	25,5	18,0	20,0	14,0	29,5	21,0	30,0	23,0
20	38,5	29,0	34,0	26,0	30,0	21,5	44,5	33,0	41,0	29,5
24	51,0	37,0	49,0	32,5	48,0	27,0	57,0	42,0	53,5	35,0
28	59,5	43,5	55,0	39,5	-	-	65,5	49,5	60,5	42,0
32	71,0	56,0	-	-	-	-	78,0	59,5	-	-

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 25-27, 53, 54, 77, 78, 80.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 17. Среднегодовой урожай ягод на 1 га [82]**

Тип леса	Урожай на 1 га*				
	Клюква	Брусника	Черника	Голубика	Морошка
<i>Сосняки</i>					
Брусничные	-	240/110	70/30	-	-
Черничные	-	60/20	140/60	-	-
Долгомошные	-	120/50	90/30	50/8	-
Сфагновые	270/130	-	-	80/20	60/20
Болото	320/150	-	-	50/8	50/10
<i>Ельники</i>					
Брусничные	-	170/70	70/30	-	-
Черничные	-	50/20	140/60	-	-
Долгомошные	-	130/60	90/30	-	40/10

\*В числителе – общий, в знаменателе – имеющий промысловое значение, кг.

**Таблица 18. Урожайность грибов в Пинежском районе Архангельской области, кг/га [178]**

Тип леса	Вид грибов							
	белый гриб	груздь	рыжик	подосиновик	подберезовик	масленок	волнушка розовая	сыроежка
Сосняки	11	11	5-12	3-10	2-7	3-14	4-14	5-13
Ельники	3-4	-	5-10	3-10	3-7	2	2-14	6-12
Березняки	4-8	5-14	3	2-5	4	5	17	10-19
Осинники	-	14	10-19	6	-	-	-	16-18

**Таблица 19. Урожайность вороники (водяники, шикши) в центральной части Мурманской области [47]**

Тип растительных сообществ	Средняя урожайность, кг/га*; г/м <sup>2</sup>	Среднее количество ягод, шт./м <sup>2</sup>	Средняя масса одной свежей ягоды, г
Старовозрастные леса	182,27±25,99*		
в том числе:			
сосняки	103,17±18,03*		
из них:			
– сосняк чернично-вороничный	18,25±1,79	78,68±7,73	0,23±0,001
– сосняк брусничный	4,2±0,001	23,3±4,82	0,18±0,005
– сосняк зеленомошно-кустарничковый	12,42±3,37	15,92±15,16	0,18±0,008
– сосняк бруснично-лишайниковый	0,05±0,03	0,33±0,22	0,21±0,003
ельники	312,21±54,14*		
из них:			
– ельник чернично-вороничный	63,3±5,95	188,6±17,2	0,22±0,003
– ельник кустарничково-зеленомошный	7,13±1,15	32,9±4,76	0,19±0,007
Болота	97,84±18,56*		
из них:			
– болото переходное сфагновое	0,52±0,19	2,76±0,92	0,18±0,012
– болото верховое сфагновое с единичными соснами	7,07±1,56	39,1±7,66	0,17±0,005
– болото переходное сфагновое с рединой сосны	10,87±2,02	52,6±8,87	0,19±0,007
– сосняк по болоту кустарничково-сфагновый	11,79±2,29	73,13±13,80	0,16±0,010
– болото переходное осоко-сфагновое	5,40±1,76	22,9±6,66	0,20±0,009
Горная тундра	167,39±31,80*		
из них:			
Кустарничково-лишайниковая горная тундра	16,09±2,51	74,6±10,36	0,21±0,005

**Таблица 20. Продолжительность восстановления запасов сырья лекарственных растений после проведения заготовок\* [108]**

Название растения	Сырьевые органы	Продолжительность восстановления запасов, число лет
Багульник болотный	Побеги	5–8
Бессмертник песчаный	Соцветия	1–2
Брусника	Листья, побеги	4–6
Безвременник великолепный	Клубнелуковицы	15–20
Вахта трехлистная	Листья	1–3
Гармала обыкновенная	Побеги	1
Горец змеиный	Корневища	20–30
Горицвет весенний	Побеги	3–4
Диоскорея nipпонская	Корневища	20–25
Душица обыкновенная	Побеги	3–4
Зверобой продырявленный	Побеги	2–3
Копеечник альпийский	Побеги	2
Крапива двудомная	Листья	2
Крестовик плосколистный	Побеги	3
Крушина ольховидная	Кора	3 (на вырубке)
Ландыш Кейске	Листья, побеги	4–5
Ландыш майский	Листья, побеги	3–5
Лапчатка прямостоячая	Корневища	6–7
Левзея сафлоровидная	Корневища с корнями	20
Пион уклоняющийся	Побеги, корневища и корни	3–20
Скополия карниолийская	Корневища с корнями	10
Толокнянка обыкновенная	Листья, побеги	3–6
Тысячелистник обыкновенный	Побеги, соцветия	2–3
Хвощ полевой	Побеги	2
Цетрария исландская	Слоевича	20–30
Черника	Побеги	4–8
Щитовник (папоротник мужской)	Корневища	20–25
Эфедрa	Побеги	3–4

\*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации.

**Таблица 21. Определение запаса березовых почек (в воздушно-сухом состоянии, кг/га)\* [80]**

Средний диаметр древостоя, см	Запас березовых почек, кг/га, при количестве деревьев березы, шт./га									
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
4	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5
6	2	4	6	8	10	12	15	17	19	20
8	4	8	12	16	20	23	27	31	36	40
10	5	10	15	20	26	31	36	41	46	50
12	7	13	20	26	33	40	46	53	60	70
14	8	15	23	31	38	46	54	62	70	80
16	9	18	27	36	45	54	63	71	80	90
18	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
20	12	24	36	48	60	71	80	97	109	120
22	14	29	43	58	72	86	100	115	130	140
24	17	34	51	68	85	102	120	136	153	170
26	21	42	63	84	105	126	147	168	190	210
28	26	52	78	104	130	156	182	208	234	260

\*Данные таблицы можно использовать для всех субъектов европейской части РФ

**Таблица 22. Перечень лекарственных растений и растений-медоносов [80]**

Растение	Использование*		Растение	Использование*	
	лекарст венное	медон осное		лекарст венное	медон осное
Андромеда		+	Липа	+	+
Багульник	+	+	Лиственница		+
Баранец обыкновенный	+		Лиственничная губка	+	
Белена черная	+		Льнянка		+
Береза	+	+	Малина	+	+
Борщевик		+	Мать-и-мачеха	+	+
Брусника	+	+	Можжевельник	+	
Валерьяна лекарственная	+		Морошка		+
Василек синий	+		Одуванчик лекарственный	+	+
Вахта	+	+	Ольха серая и клейкая	+	+
Вереск		+	Осина		+
Водосбор		+	Пастушья сумка	+	
Вяз		+	Пижма	+	
Герань луговая		+	Пикульник		+
Голубика		+	Пихта	+	+
Горец змеиный	+		Плаун булавовидный	+	
Горец перечный	+		Подорожник большой	+	
Горец почечуйный	+		Полынь горькая	+	
Горец птичий (спорыш)	+		Пустьрыник сердечный	+	
Горошек мышиный		+	Резуха		+
Гравилат речной		+	Ромашка аптечная и безъязычковая	+	
Дербенник		+	Рябина	+	+
Донник лекарственный	+	+	Сабельник болотный		+
Дудник лекарственный	+		Скерда болотная		+
Душица обыкновенная	+	+	Смородина красная		+
Дягиль лекарственный		+	Смородина черная	+	+
Ель		+	Сосна	+	+
Желтушник левкойный	+		Сурепка		+
Жимолость		+	Сусак		+
Зверобой	+	+	Сушеница топяная	+	
Золотая розга (золотарник)		+	Таволга (лабазник)	+	+
Ива		+	Тимьян (богородская трава)	+	+
Иван-чай		+	Тмин обыкновенный	+	+
Калина	+	+	Толокнянка	+	
Клевер		+	Тополь (осокорь)		+
Клен		+	Тысячелистник	+	
Короставник		+	Фиалка полевая	+	
Крапива глухая	+	+	Фиалка трехцветная	+	
Крапива двудомная	+		Хвощ полевой	+	
Кровохлебка	+	+	Чага	+	
Крушина ломкая	+	+	Чемерица Лобеля	+	
Кубышка желтая	+		Черёда трехраздельная	+	
Кукушник		+	Черемуха	+	+
Купальница		+	Черника	+	+
Купырь		+	Чистец болотный		+
Ландыш	+		Чистотел большой	+	
Лапчатка гусиная		+	Шиповник	+	
Лапчатка прямостоячая (калган)	+		Щавель		+
Лебеда		+	Щитовник мужской	+	

\*Знак (+) указывает на принадлежность растений к категориям лекарственных и медоносов.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 29, 38, 55–59, 62, 63.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

Таблица 23. Характеристика основных типов лугов Европейского Севера России [75]

Тип луга	Положение на рельефе	Почвы	Увлажнение	Групповой состав растительности	Основные виды растений травостоя	Качество сенокоса	Урожайность сена, ц/га
Абсолютный суходол (недостаточного увлажнения)	Бугры, окраины плато, верхние части склонов и частично равнины	Бедные дерново-подзолистые, маломощные, карбонатные	Недостаточное, за счет атмосферных осадков	Разнотравно-злаковая, злаково-разнотравная, низкорослая	Полевица обыкновенная, овсяница овечья, клевер горный, ястребинка волосистая, лютик многоцветковый, лапчатка серебристая	Среднее	6–10
Нормальный суходол	На равнинах, в средней части склонов, в проточных ложинах и незатопляемых лесных долинах	Дерновые, дерново-подзолистые разной степени оподзоленности и разного механического состава	Достаточное, атмосферные осадки и воды поверхностного стока	Разнотравно-злаковая	Овсяница луговая, ежа сборная, тимopheевка луговая, мятлик луговой, нивяник обыкновенный, клевер луговой и ползучий, манжетка, тмин	Хорошее	Более 10–12
Временно избыточно-увлажненный суходол	Замкнутые понижения на ровных водораздельных плато	Дерново-сильноподзолистые или оглеенные выщелоченные, часто в верхних горизонтах оторфованные	Весной и осенью избыточное, летом – достаточное, воды поверхностного стока и осадки	Разнотравно-злаковая, злаково-осоковая, осоково-разнотравно-злаковая	Луговик дернистый, лисохвост коленчатый, мятлики, полевица собачья, клевер гибридный и ползучий, мышиный горошек, таволга вязолистная, лапчатка лесная, ситники, осоки	Среднее	6–10
Низинный долинный сырой	В незаливаемых долинах рек	Дерновые, дерново-подзолистые на делювии или аллювии	Устойчиво обильный водный режим за счет грунтовых вод	Злаково-разнотравная, злаково-осоковая, с примесью влаголюбивого разнотравья	Овсяница луговая и красная, полевица обыкновенная, луговик, тимopheевка, лисохвост луговой, лютики, клевер ползучий, купальница	Среднее	6–10
Низинный влажный сырой	Низины между возвышениями и понижения равнин	Дерновые, дерново-глеевые	Постоянно избыточное за счет грунтовых вод	Злаково-разнотравная, злаково-осоковая	Луговик дернистый, осоки крупные, лютики, калужница, пушица, таволга, ситники, хвощи	Плохое	1–5
Низинный заболоченный	Низины, окраины болот	Дерново-глеевые, торфяные	Постоянно избыточное	Злаково-осоково-разнотравная, злаково-осоковая	Луговик дернистый, лисохвост луговой, мятлик, чина луговая, сабельник, осоки и ситники, таволга, камыш лесной, мхи	Плохое	1–5
Пойменный	Поймы рек	Дерново-аллювиальные, различного гранулометрического состава	Устойчивый водный режим за счет весеннего половодья и грунтовых вод	Разнотравно-злаковая, злаково-разнотравная	Пырей ползучий, кострец безостый, двукисточник, таволга вязолистная, лисохвост луговой, герань луговая, лютик, щавель конский	Хорошее	Более 10–12

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 44, 45.

## **2.2. Карельский северо-таежный район**

### **Недревесные лесные ресурсы**

#### *Пни (пневой осмол)*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 24, 52–85.

#### *Береста*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 73.

#### *Кора деревьев и кустарников*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 74.

#### *Хворост*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанные для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 10, 11.

#### *Веточный корм*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 75.

#### *Лесная подстилка*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 12.

#### *Древесная зелень*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанные для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 14–16, 25–27, 53–56, 77, 78, 80.

### **Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения**

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 17, 18, 20–22, 55–61, 62, 63, 29, 38.

### **Использование лесов для ведения сельского хозяйства**

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 23, 67, 68.

## 2.3. Карельский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

*Пни (пневой осмол)*

**Таблица 24. Объемный выход свежего и спелого пневого осмола в зависимости от диаметра и высоты пней в Республике Карелия [150]**

Диаметр пня, см	Объемный выход, м <sup>3</sup> , пневого осмола при высоте свежего (спелого) пня, см		
	10	20	30
16	0,026 (0,024)	0,027 (0,026)	0,030 (0,028)
20	0,045 (0,040)	0,048 (0,043)	0,052 (0,047)
24	0,064 (0,057)	0,069 (0,062)	0,074 (0,067)
28	0,083 (0,074)	0,089 (0,080)	0,096 (0,087)
32	0,102 (0,090)	0,110 (0,098)	0,119 (0,107)
36	0,121 (0,107)	0,131 (0,117)	0,143 (0,129)
40	0,140 (0,123)	0,153 (0,136)	0,167 (0,150)
44	0,159 (0,143)	0,175 (0,159)	0,194 (0,178)
48	0,177 (0,157)	0,196 (0,176)	0,219 (0,199)

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 45, 46, 47, 71.

#### *Хворост*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 10, 11.

#### *Веточный корм*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 53.

#### *Лесная подстилка*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 12.

#### *Древесная зелень*

**Таблица 25. Масса древесной зелени сосны в спелых и перестойных насаждениях, Республика Карелия [170]**

Степень толщины, см	Разряд высот													
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X	
	высота, м	зелень, кг	высота, м	зелень, кг	высота, м	зелень, кг	высота, м	зелень, кг	высота, м	зелень, кг	высота, м	зелень, кг	высота, м	зелень, кг
8	13,0	1,3	11,5	1,8	10,5	2,2	9,5	2,5	8,5	2,9	7,5	3,3	7,0	3,5
12	16,5	4,0	15,0	4,7	13,5	5,5	12,0	6,3	10,5	7,1	9,5	7,6	8,5	8,2
16	19,0	7,8	17,0	9,2	15,5	10,3	14,0	11,4	12,5	12,5	11,0	13,6	10,0	14,3
20	21,0	12,3	19,0	14,4	17,0	16,4	15,5	17,9	14,0	19,4	12,5	21,0	11,0	22,5
24	22,5	17,7	20,5	20,5	18,5	23,5	16,5	25,9	15,0	28,0	13,5	30,0	11,5	32,7
28	24,0	23,5	21,5	27,5	19,5	31,0	17,5	34,5	15,5	38,0	14,0	40,5	12,0	44,0
32	24,5	31,0	22,0	36,5	20,0	41,0	18,0	45,0	16,0	50,0	14,5	53,0	12,5	57,5
36	25,0	39,5	22,5	46,0	20,5	51,5	18,5	56,5	16,5	62,0	15,0	66,0	13,0	71,5
40	25,0	48,0	23,0	56,0	21,0	53,0	18,5	71,0	17,0	76,0	15,0	82,5	13,0	89,0

**Таблица 26. Выход древесной зелени на 1 м<sup>3</sup> запаса стволов в насаждениях, кг (в свежесрубленном состоянии), Республика Карелия [170]**

Порода	Средняя высота древостоя, м																						
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Сосна	225	200	180	158	140	125	112	102	92	83	75	70	64	60	53	49	47	43	40	38	34	32	30
Ель	636	553	492	440	392	352	316	286	260	236	216	196	180	164	150	140	130	120	112	105	100	95	88

**Таблица 27. Масса древесной зелени сосны при рубках ухода (в свежесрубленном состоянии), Республика Карелия [170]**

Ступень толщины, см	Разряд высот											
	IV		V		VI		VII		VIII		IX	
	высота, м	зелень, кг										
2	6,0	0,1	5,0	0,1	4,0	0,2	3,1	0,2	2,3	0,3	1,5	0,3
4	9,1	0,2	8,0	0,4	6,8	0,5	5,7	0,7	4,7	0,8	3,5	0,9
6	14,4	0,4	10,2	0,8	9,0	1,0	7,7	1,4	6,8	1,8	5,7	2,2
8	13,5	0,8	12,0	1,3	10,5	2,7	9,5	3,8	8,5	4,6	7,5	5,6
10	15,2	1,3	13,0	2,5	12,0	5,2	10,8	6,4	9,7	7,8	8,7	9,0
12	16,5	3,3	15,0	5,0	13,5	7,7	12,0	9,5	10,7	10,9	9,5	12,3
14	17,8	5,6	16,2	7,5	14,5	10,2	13,1	12,7	11,6	14,0	10,2	16,7
16	19,0	8,0	17,0	10,5	15,5	12,8	14,1	15,4	12,5	17,2	11,0	19,0
18	20,0	10,3	18,2	12,7	16,4	15,1	14,8	18,2	13,2	20,3	11,8	22,7
20	21,0	12,5	19,0	15,1	17,0	17,4	15,5	21,1	14,0	23,4	12,5	25,9
22	21,5	15,0	19,8	17,6	17,8	19,9	16,0	24,1	14,5	26,6	13,0	29,3
24	22,5	17,6	20,5	20,2	18,5	22,4	16,5	27,3	15,0	29,7	13,5	32,6
26	23,8	20,5	21,0	23,0	19,0	24,9	17,0	30,5	15,3	32,9	13,8	36,0
28	24,0	23,5	21,5	26,0	19,5	27,6	17,5	33,0	15,5	36,0	14,0	39,0

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 14–16, 51–54, 77–80.

**Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения**

**Таблица 28. Средняя урожайность ягод черники и брусники в различных типах угодий в лесах Южной Карелии [207]**

Тип угодий	Урожайность, кг/га
<b>ЧЕРНИКА</b>	
Сосняки:	
каменистые	67
брусничные	40
черничные	81
кисличные	20
багульниковые	6
Вырубки из-под сосняков черничных	82
Ельники:	
чернично-брусничные	20
разнотравно-черничные	10
черничные	43
черничные влажные	105
багульниковые	12
хвощово-сфагновые	11
Вырубки из-под ельников черничных	185
Березняки:	
брусничные	8
черничные	30
черничные со вторым ярусом	2
злаково-разнотравные	8
чернично-сфагновые	108
<b>БРУСНИКА</b>	
Сосняки:	
лишайниково-каменистые	21
Вересковые	9
Брусничные	90
Черничные	21
Вырубки из-под сосняков брусничных	480
Ельники:	
Черничные	81
черничные влажные	72
багульниковые	31
Вырубки из-под ельников черничных	450
Недорубы:	
ельники брусничные	200
ельники черничные	215
Березняки:	
чернично-брусничные	44
брусничные	10
Вырубки из-под березняков разнотравно-черничных	164

**Таблица 29. Связь плодоношения наземных видов грибов с таксационной характеристикой насаждений в Республике Карелия, Республике Коми, Архангельской области и северной части Вологодской области [106]**

Вид грибов	Группа типов леса	Таксационная характеристика насаждений	Урожайность грибов, кг/га			Формула урожайности
			высокая	средняя	низкая	
Белый	Лишайниковая, брусничная и черничная	Сосняки II кл. возраста и старше. Подлесок из рябины, можжевельника; в покрове черника, брусника, зеленые мхи, кустистые лишайники и вереск	50	15	5	2В4С4Н
Белый	Черничная	Березняки III кл. возраста и старше. Подлесок из рябины, можжевельника; в покрове марьянник луговой, вероника дубравная, полевница обыкновенная	60	20	5	1В5С4Н
Подосиновик	Лишайниковая, брусничная и черничная	Сосняки II и III классов возраста. Подлесок из можжевельника, рябина, ольхи серой. В покрове черника, брусника, кустистые лишайники и вереск	100	40	10	2В5С3Н
Подосиновик	Брусничная и черничная	Хвойно-лиственные молодняки II и III классов возраста. Подлесок из можжевельника, рябины, ольхи серой. В покрове черника, брусника, марьянник лесной, плевроция Шребера	80	30	10	2В3С5Н
Масленок	Брусничная и черничная	Сосновые молодняки I и II классов возраста. Подлесок из можжевельника, ивы козьей. В покрове брусника, черника, кустистые лишайники и зеленые мхи	140	60	20	3И5С2Н
Груздь настоящий	Черничная	Чистые и смешанные березняки II класс возраста и старше. Подлесок из рябины, ольхи серой. В покрове черника, брусника, майник двулистный, плевроция Шребера, папоротники	60	20	5	1В4С5Н
Волнушка розовая	Черничная	Чистые и смешанные березняки II класс возраста и старше. Подлесок из рябины, ольхи серой. В покрове черника, брусника, майник двулистный, плевроция Шребера, папоротники	100	30	15	1В4С5Н
Груздь черный	Черничная	Березовые молодняки со значительным участием ольхи серой. Подлесок из рябины, можжевельника. В покрове разнотравье, часто куртины малины	200	60	15	2В5С3Н
Опенок осенний	Брусничная и черничная	Вырубки 3–5 лет из-под лиственных и хвойно-лиственных насаждений со свежими почвами	140	60	25	4В5С1Н
Строчок обыкновенный	Лишайниковая, брусничная и черничная	Вырубки 1–5 лет из-под хвойных и лиственных насаждений с дренированными почвами	30	15	5	4В5С1Н

**Таблица 30. Биомасса и поврежденность плодовых тел доминирующих видов грибов в лесах заповедника «Кивач» [225]**

Вид грибов	Биомасса, кг/га					Поврежденность, %
	Сосняк			Ельник	Осинник	
	брусничн.	черничн.	лишайн.			
Моховик желто-бурый	6,8	2,2	60,6	11,4	-	38
Козляк	3,4	1,4	6,6	-	-	79
Белый гриб	5,0	4,2	45,1	-	-	67
Осиновик красный	-	-	-	-	81,5	74
Осиновики прочие	2,9	7,9	3,0	3,1	-	57
Зеленушка	2,2	0,2	5,3	-	-	12
Рядовки	1,0	1,8	3,0	0,9	2,0	6
Опенок осенний	-	-	-	1,3	5,6	33
Колпак кольчатый	6,8	3,5	1,9	2,3	-	76
Паутинники	16,3	33,5	44,5	48,8	6,3	-
Сыроежки	0,9	14,8	0,8	22,9	3,8	76
Горькушка	10,3	5,5	21,4	17,4	-	26
Прочие	6,0	5,6	25,9	8,5	15,7	-

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 55–63, 65.

**Таблица 31. Запасы иван-чая узколистного на вырубках из-под ельника черничного, Республика Карелия [9]**

Давность рубки, лет	Число побегов на 1 м <sup>2</sup> , шт.	Средняя высота побега, см	Средняя масса побега, г	Запас надземной фитомассы на 1 м <sup>2</sup> , г
3	31	80	30	930
5	32	129	44	1398
7	58	145	23	1334
10	23	70	28	644

**Таблица 32. Запасы сырья в зарослях травяно-кустарничковых лекарственных растений, кг/га [9]**

Вид сырья	Воздушно-сухой и сырой вес в зависимости от проективного покрытия в заросли*, %						
	10	20	30	40	50	60	70
Брусника (побеги)	305/645	610/1310	920/1955	1230/2620	1520/3230	1845/3925	2150/4580
Брусника (лист)	250/530	500/1060	750/1590	1000/2130	1240/2620	1500/3190	1750/3720
Толокнянка (побеги)	590/1260	1185/2360	1770/3545	2370/4735	2855/5720	3345/6690	3830/7665
Толокнянка (лист)	520/1040	1040/2070	1550/3100	2070/4140	2500/5000	2930/5850	3350/6700
Черника (лист)	50/120	100/240	150/360	190/480	240/600	290/720	340/540
Вахта трехлистная (лист)	30/140	60/250	90/390	130/560	180/770	230/980	270/1190
Багульник (побеги)	270/600	430/960	590/1320	850/1880	1170/2600	1530/3400	1850/4120
Лапчатка прямостоячая (корневища)	320/700	690/1500	1060/2300	1430/3100	1790/3900	2160/4700	2480/5400

\* В числителе – воздушно-сухой вес, в знаменателе – сырой.

**Таблица 33. Запасы лекарственного сырья древесных растений на одном дереве (сырая масса, г) [9, 208]**

Диаметр деревьев, см (на высоте 1,3 м)	Вид сырья			
	Плоды рябины	соплодия ольхи	почки сосны	почки березы
4	700	8	6	280
6	1300	12	14	305
8	2100	20	17	330
10	3300	28	25	350
12	5600	43	30	370
14	9700	70	40	405
16	14800	100	50	440
18	19700	135	60	485
20	23600	170	100	530
22	25600	-	110	605
24	26500	-	270	880
26	-	-	360	1380
28	-	-	410	1880
30	-	-	500	-

**Таблица 34. Способы, сроки, объем и периодичность заготовки лекарственного сырья некоторых видов растений Карелии [174]**

Наименование растений	Сырье	Способ заготовки	Объем заготовки	Время заготовки	Продолжительность восстановления заросли, лет
Черника	Лист	Срезка облиственных побегов	50% побегов от их общего числа	Окончание цветения	3
			Сплошная срезка побегов	Набухание завязей	5
	Плоды	Ручной сбор	-	Полное созревание плодов	-
Брусника	Лист, побеги длиной до 13 см	Срезка	До 50% побегов от их общего числа	Весной после таяния снега, осенью в период плодоношения	3
			Сплошная срезка побегов		5
Иван-чай узколистый	Лист	Срезка	Сплошная срезка побегов	В течение всего периода цветения	1
Лапчатка прямостоячая (калган)	Корневища	Выкапывание	Выборочно, но не более 50% по проективному покрытию надземной части	До начала вегетации и в период отмирания надземной части	6
Толокнянка обыкновенная	Лист, побеги длиной до 5 см	Срезка	Удаление верхушечных побегов по периферии куртин до места прикрепления побегов придаточными корнями	Ранней весной после таяния снега и осенью	5
Ландыш майский	Трава	Срезка	Срезка 25% от общего числа особей в заросли	В период массового цветения	5
			Сплошная срезка		10
Багульник болотный	Годичные побеги	Срезка	Сплошная срезка годичных побегов, 70%	В период созревания плодов	5
Вахта трехлистная	Лист	Срезка надземной части	Сплошная срезка листьев	В период созревания плодов	3
Рябина обыкновенная	Плоды	Срезка кистей воздушным секатором	Срезка 70%	В период массового созревания	-
Чага	Наросты на березах	Вырубаются топором	Срезка 100%	В течение года	-

**Таблица 35. Данные по выходу различных видов лекарственного сырья из надземной части в лесах Южной Карелии [207]**

Лекарственное сырье	Тип леса, вырубki	Выход в % от сырого веса
Лист брусники	Сосняк брусничный	68,9
	Ельник брусничный	72,5
	Вырубki из-под:	
	– сосняков	73,9
	– ельников	65,7
	– березняков	62,6
Лист толокнянки обыкновенной	Сосняк лишайниковый	70,0
Лист черники	Сосняк черничный	23,0
	Ельник черничный	21,9
	Березняк разнотравно-черничный	26,9
	Березняк чернично-сфагновый	14,9
	Вырубki из-под:	
	– сосняков	31,2
	– ельников	26,7
	Ельники черничные, пройденные выборочной рубкой	24,9
Узколесосечные вырубki из-под ельников черничных	23,4	
Лист иван-чая узколистного	Кипрейные вырубki	50,7
Лист вахты трехлистной	Ельник травяно-сфагновый	34,6
Побеги текущего года вереска обыкновенного	Сосняк вересковый	36,8
Побеги (1- и 2-летние) багульника болотного	Сосняк багульниковый	42,7
	Ельник багульниковый	43,0
	Березняк багульниковый	33,2

**Таблица 36. Выход воздушно-сухого лекарственного сырья от свежесобранного в лесах Южной Карелии, % [207]**

Лекарственное сырье	% выхода воздушно-сухого лекарственного сырья
<i>Лист:</i>	
черники	41,2
брусники	47,2
толокнянки обыкновенной	49,9
<i>Плоды:</i>	
черники	11,9
рябины обыкновенной	36,0
<i>Трава:</i>	
моршки	28,1
золотой розги	15,4
майника двулистного	21,3
ландыша майского	24,2
иван-чая узколистного	18,2
земляники	24,6
дудника лесного	22,6
вахты трехлистной	23,0
<i>Побеги:</i>	
вереска обыкновенного	46,4
багульника болотного	45,4
Почки березы	69,5
Корневища лапчатки прямостоячей	45,6

**Таблица 37. Выход лекарственного сырья чаги по группам объемов грибов [43]**

Группа объемов	Объем гриба, см <sup>3</sup>	Общий сырой вес гриба, г	Вес лекарственной части гриба (сырой), г	Выход лекарственного сырья (воздушно-сухой вес), г
I	До 1000	250	175	60
II	1001–2000	700	490	170
III	2001–3000	1100	770	270
IV	3001–4000	1550	1085	390
V	4001 и более	2000	1400	500

Примечание. При таксации чаги определяется количество грибов на 1 га площади березняков и параметры среднего по величине гриба: ширина (а), длина (l) и высота (h). Объем гриба определяется как произведение длины, ширины и высоты ( $V=alh$ ).

Таблица 38. Запасы лекарственного сырья в различных типах угодий (кг/га, сырая масса) [9]

Лекарственное сырье	Сосняк					Ельник				Березняк					Вырубка		
	вересковый	брусничный	черничный	багульниковый	сфагновый	кисличный	черничный	багульниковый	сфагновый	злаково-разнотравный	черничный	багульниковый	осоково-сфагновый	травяно-болотный	вейниково-луговая	кипрейная	осоково-сфагновая
<i>Лист</i>																	
Толокнянки	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Брусники	210	570	240	510	-	10	200	340	240	10	210	470	-	-	320	-	480
Черники	30	40	370	50	-	60	400	400	170	30	300	730	-	-	400	-	630
Вахты	-	-	-	-	500	-	-	-	130	-	-	-	1430	650	-	-	-
Иван-чая	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5260	-
<i>Трава</i>																	
Ландыша майского	-	-	10	-	-	60	-	-	-	140	30	-	-	-	10	-	40
Земляники	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	50	-	-
<i>Побеги</i>																	
Багульника	-	-	-	180	-	-	-	110	-	-	-	100	-	-	-	-	-

**Таблица 39. Определение продуктивности ценопопуляций вахты трехлистной (в травяно-вахтовых и травяно-вахтово-сфагновых группах ассоциаций) по проективному покрытию (сырая масса, г/м<sup>2</sup>) [31]**

Группы ассоциаций	Проективное покрытие, %							
	10	15	20	25	30	35	40	45
Травяно-вахтовые	46	72	98	124	151	177	203	229
Травяно-вахтово-сфагновые	43	60	76	93	109	126	142	158
Группы ассоциаций	Проективное покрытие, %							
	50	55	60	65	70	75	80	85
Травяно-вахтовые	255	281	308	334	360	386	412	-
Травяно-вахтово-сфагновые	174	191	208	224	241	-	-	-

**Таблица 40. Определение продуктивности ценопопуляций вахты трехлистной (в кустарничково-вахтово-сфагновых, травяных и травяно-гипновых группах ассоциаций) по проективному покрытию (сырая масса, г/м<sup>2</sup>) [31]**

Группы ассоциаций	Проективное покрытие, %						
	5-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40
Кустарничково-вахтово-сфагновые	33–49	52–64	68–80	84–96	99–112	115–128	131–144
Травяные и травяно-гипновые	5–26	30–48	52–69	73–90	94–111	116–133	-

**Таблица 41. Определение продуктивности ценопопуляций вахты трехлистной (в сфагновых группах ассоциаций) по проективному покрытию (сырая масса, г/м<sup>2</sup>) [31]**

Группы ассоциаций	Проективное покрытие, %							
	1-3	4-6	7-9	10-12	13-15	16-18	19-21	22-24
Сфагновые	15–20	21–25	27–31	33–37	39–42	44–48	50–54	56–60

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 17, 20, 21, 99, 100.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

## 2.4. Балтийско-Белозерский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 10–12, 14–16, 24–27, 50–52, 54, 72–77.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 42. Масса и размеры плодов рябины обыкновенной (высотой 4,0±0,5 м) в зависимости от условий роста на вырубке 6–12 летней давности в Ленинградской области [55]**

Место произрастания	Средний диаметр ягоды, мм	Средняя масса 100 ягод, г	Среднее количество ягод в грозди, шт.	Количество гроздей на дереве, шт.
Понижение (центральная часть вырубки)	9,3±0,3	50,4±3,0	29,4±2,3	19
Возвышение (центральная часть вырубки)	8,0±0,3	36,4±2,8	23,7±2,2	16
Дерево в куртине у стены леса	9,9±0,4	53,2±3,4	33,1±2,9	21
Одинокое дерево у стены леса	10,4±0,5	76,1±4,5	49,8±3,7	29

**Таблица 43. Сокопродуктивность березы по ступеням толщины ствола в зависимости от степени развития кроны в Ленинградской области [45]**

Ступени толщины, см	Интенсивность соковыделения, мл/ч		Объем сока за сутки, л	
	+	-	+	-
18–22	116,0	10,4	2,8	0,3
23–27	95,5	42,8	2,3	1,0
28–32	294,1	-	7,1	-
33–37	417,9	57,3	10,0	1,4
38–42	302,8	132,5	7,3	3,2
43–47	816,3	-	19,6	-

Примечание – «+» - соответствует деревьям с хорошо развитой кроной; «-» - соответствует деревьям со слабо развитой кроной

**Таблица 44. Выход берёзового сока по ступеням толщины с одного дерева (в сутки) [24]**

Ступень толщины, см	8	12	16	20	24	28	32	36
Объем сока, л	0,60	1,81	3,25	4,39	5,90	6,95	8,55	9,55

**Таблица 45. Продуктивность основных лекарственных растений в различных местообитаниях на территории Вологодской области [176]**

Местообитание и тип сообществ	Плотность запаса сырья, кг/га
<i>Валериана лекарственная</i>	
Низинные разнотравные луга	103,9±17,0
Низинные злаково-разнотравные луга	96,6±10,5
Суходольные злаково-разнотравные луга	65,6±6,4
Зарастающие торфоразработки разнотравно-злаковые	69,8±7,5
Мелиоративные каналы, зарастающие разнотравьем	41,6±4,7
<i>Брусника (листья)</i>	
Сосняки багульниково-бруснично-сфагновые (сомкнутость крон 0,3–0,4)	391,9±38,4
Вырубка с подростом березы и сосны	387,6±40,2
Сосняки бруснично-чернично-зеленомошные (сомкнутость крон 0,5–0,6)	355,9±33,2
Ельники-сосняки чернично-бруснично-зеленомошно-долгомошные	205,9±19,8
<i>Вахта трехлистная</i>	
Низинные осоково-вахтовые болота	411,0±50,3
Заболоченные березовые вахтово-сфагновые, хвощово-вахтово-сфагновые леса	315,0±44,8
Пойменные осоково-хвощево-вахтовые луга	249,0±35,9
Переходные осоково-вахтовые сфагновые болота	236,4±9,0
Сосняки осоково-вахтово-сфагновые	80,1±10,5
<i>Горец змеиный</i>	
Суходольные разнотравные, злаково-разнотравные луга	480,8±44,2
Низинные злаково-разнотравные луга	425,2±38,6
Смешанные заболачивающиеся таволго-горцево-сфагновые леса	256,1±20,8
Зарастающие злаково-разнотравные торфяники	216,7±19,2
Низинные осоково-хвощовые болота	150,4±10,2
<i>Душица</i>	
Ольшаники разнотравные по берегам рек	128,3±11,5
Пойменные злаково-разнотравные луга	119,7±15,4
Суходольные злаково-разнотравные луга	66,8±5,9
<i>Зверобой продырявленный</i>	
Суходольные разнотравные и злаково-разнотравные луга	290,8±24,8
Закустаренные злаково-разнотравные луга и лесные поляны	196,0±19,4
<i>Крапива двудомная</i>	
«Чистые» заросли на местах заброшенных ферм	1545,2±120,0
«Чистые» заросли среди скоплений рудеральных видов около деревень, вдоль дорог	904,4±85,2
Сероольшаники крапивно-разнотравные	708,4±64,5
Заросли кустарников	154,5±21,7
<i>Ландыш майский</i>	
Березняки-осинники злаково-разнотравные (сомкнутость крон 0,5–0,6)	213,5±19,8
Сосняки-березняки, ельники-березняки разнотравные (сомкнутость крон 0,5–0,6)	178,9±13,4
Ельники снытево-ландышевые	109,2±8,9
<i>Лапчатка прямостоячая</i>	
Лесные поляны, просеки, вырубки, злаково-разнотравные ассоциации	248,6±41,5
Ивняки, ольшаники злаково-разнотравные	204,3±18,5
Низинные злаково-разнотравные луга	182,3±21,2
Сосняки и березняки сфагновые	118,5±12,3

Местообитание и тип сообществ	Плотность запаса сырья, кг/га
Суходольные и злаково-разнотравные луга	80,5±10,4
<i>Мать-и-мачеха</i>	
Чистые заросли по песчаным карьерам	313,5±36,4
Чистые заросли на выработанных торфяниках	647,3±52,4
Чистые заросли по мелиоративным канавам	642,4±59,6
Злаково-разнотравные ассоциации на суходольных лугах	203,5±20,4
Злаково-разнотравные ассоциации по просекам	177,0±18,6
Злаково-разнотравные ассоциации на залежах	284,1±25,6
<i>Пижма</i>	
«Чистые» ассоциации по берегам рек	307,6±32,2
Злаково-разнотравные ассоциации пойменных лугов	182,5±23,6
Злаково-разнотравные ассоциации пустырей и обочин дорог	162,2±20,9
Суходольные злаково-разнотравные луга	107,9±13,4
<i>Подорожник</i>	
«Чистые» ассоциации вдоль лесных дорог	168,0
По окраинам полей	130,0
Пастбища	70,0-86,6
Суходольные луга	31,4-40,6
<i>Тысячелистник</i>	
Суходольные злаково-разнотравные луга	71,3±8,4
Злаково-разнотравные ассоциации на пастбищах и выгонах	77,9±10,8
Залежь (злаково-разнотравные ассоциации)	90,8±13,3
<i>Черёда трехраздельная</i>	
Сырые лесные дороги и просеки	18,1±1,3
Чистые ассоциации по берегам прудов, канав	541,2±30,8
Сырые луга с чередово-злаково-осоковыми ассоциациями	205,5±18,3
<i>Черника (олиственные побеги)</i>	
Сосняки чернично-зеленомошные	211,1±20,1
Сосняки и ельники чернично-сфаговые	208,8±21,2
Ельники чернично-зеленомошные	170,6±16,1
Ельники чернично-долгомошные	148,9±14,2

**Таблица 46. Продуктивность брусники (листья) в различных типах леса Вологодской области [176]**

Тип леса	Среднее проективное покрытие, %	Продуктивность	
		г/м <sup>2</sup> сухой массы	кг/га
Сосняк бруснично-зеленомошный	12,5	20,2	202
Сосняк брусничный	14,5	27,4	274
Сосняк лишайниковый	12	22,1	221
Сосняк-ельник-березняк брусничный	13	24	240
Сосняк бруснично-черничный	12	20,5	205
Ельник брусничный	13	18,7	187

Можно использовать разработанные для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 55, 29, 31–33, 37, 60–63, 65.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

#### Пчеловодство

**Таблица 47. Продуктивность основных медоносов в Ленинградской области [187]**

Основные медоносные растения	Производительность, кг/га
<i>Медоносы древостоя:</i>	
Липа мелколистная	500
Клен остролистный	180–200
Черемуха обыкновенная	20
Дуб черешчатый	10
<i>Медоносы подлеска:</i>	
Жимолость лесная	100
Смородина черная, смородина альпийская	10
Калина	15

Основные медоносные растения	Производительность, кг/га
Рябина обыкновенная	30
<i>Медоносы живого напочвенного покрова:</i>	
Звездчатка ланцетовидная	20
Будра плющевидная	15
Золотарник обыкновенный	44
Герань лесная	30–50
Ветреница дубравная	20
Зеленчук желтый	46

## 2.5. Двинско-Вычегодский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

*Пни (пневой осмол)*

**Таблица 48. Определение среднего диаметра и количества пней осмола на 1 га в зависимости от класса бонитета и полноты сосновых древостоев [80]**

Класс бонитета	Средний диаметр древостоев, см	Количество стволов (пней), при полноте						Средний диаметр пней, см	
		1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5		0,4
II	22	1010	909	808	707	606	505	404	26
	24	886	797	709	620	532	443	354	29
	26	769	692	615	538	431	384	308	31
	28	685	616	548	480	411	342	274	34
	30	602	542	482	421	361	301	242	36
	32	529	476	423	370	317	264	212	38
	34	456	410	364	319	274	228	182	41
	36	385	346	308	270	231	192	154	43
III	38	319	287	255	223	191	160	128	45
	18	1379	1187	1055	923	791	660	528	22
	20	1167	1050	934	817	700	584	467	24
	22	989	890	791	692	593	494	396	26
	24	856	770	685	599	514	428	342	29
	26	734	661	587	514	440	367	294	31
	28	610	549	488	427	366	305	244	34
	30	504	454	403	353	302	252	202	36
IV	32	403	363	322	282	242	202	161	38
	34	308	277	246	216	185	154	123	41
	16	1582	1424	1266	1107	949	791	633	20
	18	1322	1200	1058	925	793	661	529	22
	20	1100	990	880	770	660	550	440	24
	22	914	823	731	640	548	457	366	26
	24	672	605	538	470	403	336	269	29
	26	585	526	468	410	351	292	234	31
V	28	443	399	354	310	266	222	177	34
	14	1844	1660	1475	1291	1106	922	738	18
	16	1477	1329	1183	1034	886	738	591	20
	18	1217	1095	974	852	720	608	487	22
	20	981	883	785	687	589	490	392	24
	22	763	687	610	534	458	382	305	26
Va	24	570	513	456	399	342	285	228	29
	14	1702	1532	1362	1191	1021	851	681	18
	16	1363	1227	1090	954	818	682	545	20
	18	1060	954	848	742	636	530	424	22
	20	790	711	632	553	474	395	316	24
V6	22	550	495	440	385	330	275	220	26
	14	1546	1390	1237	1082	982	773	618	18
	16	1140	1026	912	798	684	570	456	20
	18	777	699	622	544	446	388	311	22

**Таблица 49. Определение запаса пневого осмола [80]**

Диаметр пней, см	Кол-во (тысяч, сотен, десятков, единиц)	Запас пневого осмола, скл. м <sup>3</sup> , по разрядам чисел				Диаметр пней, см	Кол-во (тысяч, сотен, десятков, единиц)	Запас пневого осмола, скл. м <sup>3</sup> , по разрядам чисел			
		тысячи	сотни	десятки	единицы			тысячи	сотни	десятки	единицы
16	1	17	2	-	-	18	1	22	2	-	-
	2	34	3	-	-		2	44	4	-	-
	3	51	5	1	-		3	66	7	1	-
	4	68	7	1	-		4	88	9	1	-
	5	85	8	1	-		5	110	11	1	-
	6	102	10	1	-		6	132	13	1	-
	7	119	12	1	-		7	154	15	2	-
	8	136	14	1	-		8	176	18	2	-
	9	153	15	2	-		9	198	20	2	-
20	1	26	3	-	-	22	1	32	3	-	-
	2	52	5	1	-		2	64	6	1	-
	3	78	8	1	-		3	96	10	1	-
	4	104	10	1	-		4	128	13	1	-
	5	130	13	1	-		5	160	16	2	-
	6	156	16	2	-		6	192	19	2	-
	7	182	18	2	-		7	224	22	2	-
	8	208	21	2	-		8	256	26	3	-
	9	234	23	2	-		9	288	29	3	-
24	1	39	4	-	-	26	1	49	5	1	-
	2	78	8	1	-		2	98	10	1	-
	3	117	12	1	-		3	147	15	2	-
	4	156	16	2	-		4	196	20	2	-
	5	195	20	2	-		5	245	24	2	-
	6	234	23	2	-		6	294	29	3	-
	7	273	27	3	-		7	343	34	3	-
	8	312	31	3	-		8	392	39	4	-
	9	351	35	4	-		9	441	44	4	-
28	1	58	6	1	-	30	1	68	7	1	-
	2	116	12	1	-		2	136	14	1	-
	3	174	17	2	-		3	204	20	2	-
	4	232	23	2	-		4	272	27	3	-
	5	290	29	3	-		5	340	34	3	-
	6	348	35	4	-		6	408	41	4	-
	7	406	41	4	-		7	476	48	5	-
	8	464	46	5	-		8	544	54	5	1
	9	522	52	5	1		9	612	61	6	1
32	1	78	8	1	-	34	1	90	9	1	-
	2	156	16	2	-		2	180	18	2	-
	3	234	23	2	-		3	270	27	3	-
32	4	312	31	3	-	34	4	360	36	4	-
	5	390	39	4	-		5	450	45	5	1
	6	468	47	5	1		6	540	54	5	1
	7	546	55	6	1		7	630	63	6	1
	8	624	62	6	1		8	720	72	7	1
	9	702	70	7	1		9	810	81	8	1
36	1	101	10	1	-	38	1	115	12	1	-
	2	202	20	2	-		2	230	23	2	-
	3	303	30	3	-		3	345	34	3	-
	4	404	40	4	-		4	460	46	5	1
	5	505	51	5	1		5	575	58	6	1
	6	606	61	6	1		6	690	69	7	1
	7	707	71	7	1		7	805	80	8	1
	8	808	81	8	1		8	920	92	9	1
	9	909	91	9	1		9	1035	104	10	1
40	1	130	13	1	-	42	1	145	14	1	-
	2	260	26	3	-		2	290	29	3	-
	3	390	39	4	-		3	435	44	4	-
	4	520	52	5	1		4	580	58	6	1
	5	650	65	6	1		5	725	72	7	1
	6	780	78	8	1		6	870	87	9	1
	7	910	91	9	1		7	1015	102	10	1
	8	1040	104	10	1		8	1160	116	12	1
	9	1170	117	12	1		9	1305	131	13	1

Диаметр пней, см	Кол-во (тысяч, сотен, десятков, единиц)	Запас пневого осмола, скл. м <sup>3</sup> , по разрядам чисел				Диаметр пней, см	Кол-во (тысяч, сотен, десятков, единиц)	Запас пневого осмола, скл. м <sup>3</sup> , по разрядам чисел			
		тысячи	сотни	десятки	единицы			тысячи	сотни	десятки	единицы
44	1	160	16	2	-	46	1	176	18	2	-
	2	320	32	3	-		2	352	35	4	-
	3	480	48	5	1		3	528	53	5	1
	4	640	64	6	1		4	704	70	7	1
	5	800	80	8	1		5	880	88	9	1
	6	960	96	10	1		6	1056	106	11	1
	7	1120	112	11	1		7	1232	123	12	1
	8	1280	128	13	1		8	1408	141	14	1
	9	1440	144	14	1		9	1584	158	16	2

**Таблица 50. Классы спелости пневого осмола [131]**

Давность рубки, лет	Класс спелости	Характеристика осмола	Внешние признаки класса спелости осмола
1–5	I	Молодой	Заболонь не подвергалась разрушению и составляет одно целое с ядром
6–10	II	Приспевающий	Заболонь в меньшей или большей степени разрушилась; в надземной части пня отделяется от ядра с некоторым усилием, в подземной – не отделяется
11–15	III	Спелый	Заболонь значительно разрушилась и легко отделяется от ядра
16–20	IV	Перестойный	Заболонь полностью разрушилась, началось гниение ядра

\*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации.

**Таблица 51. Объем пней по ступеням толщины\* [131]**

Средний диаметр ядра пня, см	Объем пня, м <sup>3</sup>	Средний диаметр ядра пня, см	Объем пня, м <sup>3</sup>	Средний диаметр ядра пня, см	Объем пня, м <sup>3</sup>
18	0,080	29	0,166	40	0,302
19	0,086	30	0,177	41	0,317
20	0,092	31	0,188	42	0,332
21	0,099	32	0,199	43	0,347
22	0,106	33	0,210	44	0,363
23	0,113	34	0,222	45	0,380
24	0,121	35	0,234	46	0,396
25	0,130	36	0,247	47	0,413
26	0,138	37	0,260	48	0,431
27	0,147	38	0,274	49	0,449
28	0,157	39	0,288	50	0,467

\*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации

**Таблица 52. Объем и число пней в 1 скл. м<sup>3</sup> пневого осмола\* [131]**

Диаметр пня без коры на высоте 30 см, см	Диаметр ядра, см	Объем скл. м <sup>3</sup>	Число пней в 1 скл. м <sup>3</sup> , шт.	Диаметр ядра, см	Объем скл. м <sup>3</sup>	Число пней в 1 скл. м <sup>3</sup> , шт.
	V класс возраста бывшего древостоя			VI–VII классы возраста бывшего древостоя		
12	8,2	0,09	111	8,0	0,09	111
16	9,5	0,017	59	10,3	0,017	59
20	11,5	0,026	39	12,5	0,026	39
24	13,5	0,037	27	14,7	0,039	26
28	15,0	0,050	20	17,0	0,058	17
32	17,0	0,065	15	19,2	0,078	13
36	18,7	0,083	12	21,5	0,101	10
40	20,5	0,102	10	23,7	0,130	8
44	22,5	0,124	8	26,0	0,160	6
48	24,4	0,147	7	28,8	0,192	5
52	26,2	0,173	6	30,5	0,228	4
56	28,0	0,200	5	32,8	0,252	4

\*Данные таблицы применимы на всей территории Российской Федерации.

Древесная зелень

Таблица 53. Определение запаса хвойной лапки и сучьев в ельниках [80]

Средний диаметр древостоя, см	Запас хвойной лапки, ц (числитель) и сучьев первого порядка (знаменатель), м <sup>3</sup> /га, при сумме площадей сечений, м <sup>2</sup>											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30
12	$\frac{12}{0,415}$	$\frac{25}{0,8}$	$\frac{37}{1,2}$	$\frac{50}{1,7}$	$\frac{62}{2,1}$	$\frac{74}{2,5}$	$\frac{87}{2,9}$	$\frac{99}{3,3}$	$\frac{111}{3,7}$	$\frac{124}{4,1}$	$\frac{248}{8,3}$	$\frac{371}{12,5}$
14	$\frac{12}{0,423}$	$\frac{23}{0,8}$	$\frac{35}{1,3}$	$\frac{47}{1,7}$	$\frac{58}{2,1}$	$\frac{70}{2,5}$	$\frac{82}{3}$	$\frac{94}{3,4}$	$\frac{105}{3,8}$	$\frac{117}{4,2}$	$\frac{234}{8,5}$	$\frac{351}{12,7}$
16	$\frac{11}{0,437}$	$\frac{22}{0,9}$	$\frac{33}{1,3}$	$\frac{44}{1,8}$	$\frac{55}{2,2}$	$\frac{66}{2,6}$	$\frac{77}{3,1}$	$\frac{88}{3,5}$	$\frac{99}{3,9}$	$\frac{110}{4,4}$	$\frac{220}{8,7}$	$\frac{330}{13,1}$
18	$\frac{11}{0,473}$	$\frac{22}{0,9}$	$\frac{33}{1,4}$	$\frac{43}{1,9}$	$\frac{54}{2,4}$	$\frac{65}{2,8}$	$\frac{76}{3,3}$	$\frac{87}{3,8}$	$\frac{98}{4,3}$	$\frac{108}{4,7}$	$\frac{217}{9,5}$	$\frac{325}{14,2}$
20	$\frac{10}{0,49}$	$\frac{21}{1,0}$	$\frac{31}{1,5}$	$\frac{42}{2,0}$	$\frac{52}{2,5}$	$\frac{63}{2,9}$	$\frac{73}{3,4}$	$\frac{83}{3,9}$	$\frac{94}{4,4}$	$\frac{104}{4,9}$	$\frac{209}{9,8}$	$\frac{313}{14,7}$
22	$\frac{10}{0,515}$	$\frac{21}{1,0}$	$\frac{31}{1,5}$	$\frac{42}{2,1}$	$\frac{52}{2,6}$	$\frac{63}{3,1}$	$\frac{73}{3,6}$	$\frac{83}{4,1}$	$\frac{94}{4,6}$	$\frac{104}{5,1}$	$\frac{207}{10,3}$	$\frac{311}{15,5}$
24	$\frac{10}{0,536}$	$\frac{21}{1,1}$	$\frac{31}{1,6}$	$\frac{41}{2,1}$	$\frac{51}{2,7}$	$\frac{62}{3,2}$	$\frac{72}{3,7}$	$\frac{82}{4,3}$	$\frac{92}{4,8}$	$\frac{102}{5,4}$	$\frac{205}{10,7}$	$\frac{307}{16,1}$
26	$\frac{10}{0,556}$	$\frac{20}{1,1}$	$\frac{30}{1,7}$	$\frac{41}{2,2}$	$\frac{51}{2,8}$	$\frac{61}{3,3}$	$\frac{71}{3,9}$	$\frac{81}{4,4}$	$\frac{91}{5}$	$\frac{101}{5,6}$	$\frac{203}{11,1}$	$\frac{304}{16,7}$
28	$\frac{10}{0,586}$	$\frac{20}{1,2}$	$\frac{30}{1,8}$	$\frac{40}{2,3}$	$\frac{50}{2,9}$	$\frac{60}{3,5}$	$\frac{70}{4,1}$	$\frac{80}{4,7}$	$\frac{90}{5,3}$	$\frac{100}{5,9}$	$\frac{200}{11,7}$	$\frac{300}{17,6}$

Таблица 54. Масса древесной зелени и крон деревьев на 1 га при полноте 1,0 [82]

Высота, м	Абсолютно сухой вес, т							
	Сосна		Ель		Береза		Осина	
	хвоя	крона	хвоя	крона	листва	крона	листва	крона
2	2,0	2,4	2,8	4,9	0,5	1,3	0,4	0,5
3	4,8	5,5	6,2	11,7	0,7	1,8	0,7	1,3
4	6,6	9,2	8,3	16,2	1,1	2,3	1,0	2,1
5	7,7	12,3	9,5	19,2	1,3	2,8	1,3	3,1
6	8,2	14,8	10,3	21,1	1,6	3,4	1,6	4,1
7	8,5	16,2	10,7	22,5	1,8	4,1	1,9	5,1
8	8,6	17,7	11,1	23,2	2,0	4,8	2,1	6,2
9	8,6	18,7	11,3	24,1	2,1	5,4	2,3	7,2
10	8,5	19,4	11,4	24,7	2,3	6,1	2,5	8,1
11	8,4	20,0	11,5	24,9	2,4	6,8	2,7	9,1
12	8,2	20,4	11,6	25,3	2,5	7,4	2,8	9,9
13	8,0	20,6	11,6	25,4	2,5	8,0	2,9	10,4
14	7,8	20,8	11,6	25,7	2,5	8,5	3,0	11,2
15	7,6	20,8	11,6	25,7	2,6	8,9	3,0	11,6
16	7,4	20,6	11,6	25,8	2,6	9,3	3,1	12,0
17	7,1	20,4	11,5	25,8	2,5	9,6	3,1	12,3
18	6,9	20,2	11,5	25,8	2,5	9,8	3,1	12,6
19	6,7	19,8	11,5	25,7	2,4	10,0	3,1	12,8
20	6,4	19,4	11,4	25,7	2,4	10,0	3,1	12,9
21	6,2	19,1	11,4	25,6	2,3	10,0	3,1	12,9
22	6,0	18,6	11,3	25,5	2,2	9,9	3,0	12,8
23	5,8	18,1	11,3	25,5	2,2	9,7	3,0	12,6
24	5,6	17,6	11,2	25,4	2,1	9,6	2,9	12,5
25	5,4	17,1	11,2	25,3	2,0	9,3	2,8	12,3
26	5,2	16,5	11,1	25,2	1,9	9,2	2,7	11,8
27	5,0	16,0	11,0	25,1	1,9	9,1	2,7	11,7
28	4,9	15,5	10,9	24,9	1,8	8,6	2,6	11,5
29	4,7	14,8	10,9	24,8	1,7	8,3	2,6	11,2

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл.10–11, 14–16, 53, 72–80.

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 55. Биологическая урожайность дикорастущих ягодников на Европейском Севере России [153]**

Вид ягодного растения	Урожайность ягодника, кг/га, при баллах плодоношения				
	1	2	3	4	5
Брусника	До 20	50	100	200	300
Черника	До 10	50	100	150	200
Клюква	До 20	50	150	250	300
Голубика	До 10	50	100	150	200
Морошка	До 10	50	100	150	200

**Таблица 56. Урожайность и концентрация основных ягодных угодий [153]**

Вид	Места произрастания плодоносящих зарослей	Числитель – урожайность угодий, кг/га, знаменатель – ягодоносная площадь, %, при ее интенсивности в баллах		
		слабая, 1–2	средняя и хорошая, 3–4	высокая и обильная, 5
Клюква	Сосняки сфагновые, осоково-сфагновые, кустарничково-сфагновые, хвойно-лиственные болотные редколесья; сосна по болоту, открытые болота	$\frac{50-80}{18-15}$	$\frac{150-200}{10}$	$\frac{300-400}{4-2}$
Брусника	Сосняки брусничные, долгомошные, кустарничково-сфагновые, ельники чернично-брусничные; вырубки	$\frac{50-60}{24-21}$	$\frac{150-200}{17}$	$\frac{300-400}{5-3}$
Черника	Сосняки и ельники черничные и чернично-сфагновые, чернично-брусничные	$\frac{50}{22}$	$\frac{100-150}{18}$	$\frac{250-400}{6-3}$
Голубика	Сосняки кустарничковые (боры), кустарничково-сфагновые	$\frac{50}{14}$	$\frac{100-150}{8}$	$\frac{200-300}{2-1}$
Морошка	Сосняки и ельники кустарничково-сфагновые, сфагновые, долгомошно-сфагновые, сосна по болоту	$\frac{50}{11}$	$\frac{100-150}{6}$	$\frac{200-400}{1}$
Рябина	Вырубки из-под ельника черничного, пойменные участки, опушки леса, прогалины	$\frac{30-50}{12-11}$	$\frac{60-100}{8-7}$	$\frac{150-200}{1}$

**Таблица 57. Среднегодовая продуктивность брусники в угодьях промыслового значения [153]**

Тип леса	% покрытия ягодником в лесах на вырубках	Урожай ягод, кг/га, и ягодоносная площадь, %, при сомкнутости затеняющего полога						на вырубках
		в редицах и недорубках		в приспевающих лесах		в спелых и перестойных лесах		
		до 0,2	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7 и >	0,5–0,6	0,7 и >	
<i>Сосновые леса</i>								
С. брусн.	$\frac{70-90}{60-90}$	260-11	320-7	120-7	130-6	90-11	60-8	490-11
С. черн.	$\frac{40-70}{20-50}$	100-6	90-18	40-15	-	-	-	70-5
С дм. сф.	$\frac{50-60}{30-70}$	210-15	230-5	230-14	-	110-6	-	330-6
С куст. сф.	$\frac{30-80}{20-80}$	160-11	-	-	-	100-14	-	130-9
<i>Еловые леса</i>								
Е. брусн.	$\frac{60-90}{50-90}$	210-16	-	140-8	-	-	-	230-26
Е. дм. сф.	$\frac{40-50}{30-60}$	170-6	30-11	50-19	-	-	-	190-7
Е. черн.	$\frac{40-60}{30-70}$	120-22	80-7	40-14	-	50-9	-	200-9
<i>Лиственные леса</i>								
Б. бр. черн.	$\frac{30-80}{30-70}$	80-9	60-7	-	-	-	-	60-12

**Таблица 58. Среднегодовая продуктивность черники в угодьях промыслового значения [153]**

Тип леса	% покрытия ягодником в лесах на вырубках	Урожай ягод, кг/га, и ягодоносная площадь, %, при сомкнутости затеняющего полога						
		в редицах и недорубках		в приспевающих лесах		в спелых и перестойных лесах		на вырубках
		до 0,2	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7 и >	0,5-0,6	0,7 и >	
<i>Сосновые леса</i>								
С.черн.	60–90	280–5	180–9	120–10	100–14	130–7	80–10	–
С.куст. сф.	$\frac{30-60}{20-60}$	240–8	210–13	190–11	130–7	160–16	70–14	130–11
С.черн. сф.	$\frac{70-90}{50-80}$	310–9	190–9	160–9	80–8	210–14	–	180–9
<i>Еловые леса</i>								
Е.черн.	$\frac{60-90}{40-80}$	230–8	160–12	120–18	60–24	120–20	70–11	150–7
Е. черн. сф.	$\frac{60-90}{30-80}$	390–8	210–14	150–14	100–19	160–21	110–8	230–9
Е.дм. куст. сф.	$\frac{30-50}{20-40}$	120–7	–	–	–	–	–	80–5
<i>Лиственные леса</i>								
Б.черн.	30–80	230–8	190–12	200–19	80–14	150–7	40–5	–
Ос.черн.	30–70	220–7	200–9	100–15	60–9	120–3	–	–

**Таблица 59. Среднемноголетняя продуктивность клюквы и морошки в угодьях промыслового значения [174]**

Тип леса	% покрытия на выделе	Клюква			% по- крытия на выделе	Морошка		
		урожай ягод, кг/га, и ягодоносная площадь, %, при сомкнутости полога				урожай ягод, кг/га, и ягодоносная площадь, %, при сомкнутости полога		
		до 0,2	0,3-0,4	0,5 и >		до 0,2	0,3-0,4	0,5 и >
<i>Сосновые леса</i>								
С. сф.	50–80	100–7	180–9	70–3	–	–	70–8	–
С. к. сф.	3070	130–12	220–7	40–13	30–50	110–11	210–7	240–15
С. ос. сф.	20–30	500–4	640–5	140–7	–	–	–	–
С. дм. сф.	10–20	70–6	–	–	30–60	160–8	130–5	60–18
Сосна по болоту	60–70	50–3	–	–	10–20	70–11	200–12	–
<i>Еловые леса</i>								
Е. дм. сф.	10–20	60–4	–	–	50–70	75–8	50–12	–
Е. сф.	20–30	40–6	130–6	50–3	20–80	–	80–7	–
Е. дм. к. сф.	–	–	–	–	–	–	–	120–2
<i>Лиственные леса</i>								
Б. ос. сф.	10–40	160–5	130–13	70–4	–	–	–	–
Б. дм. сф.	20–30	30–5	–	–	30–50	60–9	–	–
<i>Открытые участки</i>								
Открытое болото	20–50	30–6	–	–	–	–	–	–
Вырубки в сф. типах	40–60	150–4	–	–	30–50	160–8	–	–

**Таблица 60. Урожайность клюквы по категориям угодий [216]**

Условия местопроизрастания и категория угодий	Урожайность, кг/га		
	минимальная	максимальная	средняя
<i>Верховые болота</i>			
Грядово-мочажинный комплекс	60	160	110
Сосна по болоту ( <i>Sphagnetum nano-pinosum</i> )	70	180	120
Пушицево-сфагновое болото ( <i>Sphagnetum vagino-eriphorosum</i> )	90	220	160
Березово-осоково-сфагновое болото ( <i>Sphagnetum betulo-caricosum</i> )	80	140	110
Березово-тростниково-сфагновое болото ( <i>Sphagnetum betulo-phragmitosum</i> )	75	210	100
<i>Переходные болота</i>			
Тростниково-сфагновое болото	70	280	110
Осоково-сфагновое болото	140	170	150
Сосняки кустарничково-сфагновые	90	200	170
Березняк травяно-сфагновый	80	220	170
<i>Низинные болота</i>			
Пойменно-притеррасные болота	10	50	30
Болота долинных пойм	15	60	40

**Таблица 61. Плодоношение клюквы болотной в сосняках сфагновой группы в зависимости от полноты древостоя, кг/га [216]**

Типы сфагновых сосняков	Полнота древостоя				
	Вырубка	0,1–0,2	0,3–0,4	0,5–0,6	0,7
Пушицевый	160	110	60	30	15
Багульниковый	50	60	70	40	25
Кассандровый	20	40	80	30	10
Осоковый	40	50	70	40	10
Средний урожай	67	65	70	35	15

**Таблица 62. Шкала оценки урожая ягод и грибов [80]**

Балл	Вид урожая	Объект оценки	Показатели для определения урожая
0	Неурожай	Ягоды	Плодов нет
		Грибы	Плодовых тел нет
1	Очень плохой	Ягоды	Плоды имеются в небольшом количестве на растениях, расположенных в «окнах» древостоя
		Грибы	Плодовые тела встречаются единично
2	Слабый	Ягоды	Удовлетворительное плодоношение в «окнах» древостоя и слабое под его пологом
		Грибы	Плодовые тела встречаются очень рассеянно
3	Средний	Ягоды	Значительное плодоношение растений в «окнах» древостоя и удовлетворительное – под его пологом
		Грибы	Плодовые тела встречаются неравномерно, рассеянно
4	Хороший	Ягоды	Обильное плодоношение растений в «окнах» древостоя и хорошее – под его пологом
		Грибы	Плодовые тела встречаются во многих местах
5	Очень хороший	Ягоды	Обильное плодоношение растений в «окнах» древостоя и под его пологом
		Грибы	Плодовые тела встречаются всюду, часто

**Таблица 63. Таблица для количественного учета урожая грибов (средняя годовая хозяйственная урожайность грибов в таежной зоне) [80]**

Вид гриба	Урожайность (числитель), кг/га, процент плодоносящих участков по типам леса (знаменатель)																		
	С. лиш.	С. бр.	С. чер.	С. дм.	С. кр-тр.	С. сф.	Е.бр.	Е.чер.	Е. дм.	Е. кр-тр	Е сф.	Б. бр.	Б. чер.	Б. кр-тр.	Б. дм.	Б. лиш.	Ос. бр.	Ос. чер.	Ос. кис.
Белый	11/8	6/5	3/8	2/2	-	-	3/3	4/6	-	-	-	4/10	4/4	-	-	8/10	-	-	-
Груздь	11/20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5/10	-	-	-	14/17	-	14/15	-
Рыжик	5/5	-	-	-	12/10	-	-	-	-	10/15	5/5	-	-	-	-	3/20	10/30	19/25	-
Подосиновик	3/5	5/20	10/50	4/10	6/20	-	6/30	10/60	3/15	5/10	-	-	9/70	5/20	-	2/5	-	-	6/10
Подберезовик	5/10	2/30	7/40	4/50	7/20	5/30	3/10	6/70	4/50	7/25	5/30	-	4/50	-	-	-	-	-	-
Масленок	14/35	10/10	3/20	5/12	7/5	-	-	-	-	2/10	-	-	5/10	-	-	-	-	-	-
Волнушка розовая	-	4/8	14/25	2/10	13/15	9/12	10/8	2/15	-	14/50	-	-	17/45	-	-	-	-	-	-
Волнушка белая	-	-	3/10	8/15	-	-	-	7/10	9/30	5/8	5/7	-	9/20	-	-	-	-	-	-
Козляк	35/30	11/10	-	3/8	-	-	2/7	-	2/6	-	-	-	-	-	-	16/25	-	-	-
Моховик	14/5	21/15	5/10	5/12	-	8/9	7/10	5/14	6/11	-	8/6	-	-	6/10	3/10	-	-	-	-
Строчок	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20/8	6/11	-	-	-	18/10	-
Подгруздок	8/20	5/10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8/25	-	-	-
Сыроежка	-	5/40	8/20	13/60	10/30	5/10	9/15	9/30	12/50	10/35	6/8	10/30	19/60	-	-	-	16/20	18/20	-

**Таблица 64. Среднемноголетняя урожайность съедобных грибов в разных типах леса в подзоне средней тайги Кировской области [101]**

Типы леса	Среднемноголетняя урожайность съедобных грибов, кг/га		
	молодняки	средневозрастные	спелые и перестойные
Ельники:			
Ельник черничный, майниково-черничный	30,0±2,9	45,0±5,6	24,0±3,0
Ельник брусничный, майниково-брусничный	80,1±9,4	81,5±10,8	57,5±6,1
Ельник кисличный	40,7±4,5	50,3±7,3	29,8±3,4
Ельник майниково-черничный	37,5±4,3	50,0±6,9	30,4±2,9
Ельник разнотравный	87,2±10,0	87,5±12,4	67,1±7,0
Сосняки:			
Сосняк черничный	80,1±9,4	90,0±11,7	132,5±15,8
Сосняк майниково-черничный	79,3±9,5	90,8±12,3	132,8±16,2
Сосняк брусничный	68,1±7,4	81,5±9,4	120,0±11,8
Сосняк майниково-брусничный	66,4±8,0	82,7±8,1	119,7±9,8
Сосняк лишайниковый	127,1±15,4	82,5±9,1	107,5±11,5
Сосняк кисличный	65,0±7,2	67,5±7,2	95,0±10,7
Сосняк разнотравный	128,2±16,8	90,5±11,3	104,8±10,1
Березняки:			
Березняк брусничный и майниково-брусничный	97,5±11,5	85,0±7,9	92,5±8,5
Березняк черничный, майниково-черничный	67,0±9,1	90,0±12,3	97,5±8,3
Березняк кисличный	57,5±7,3	67,5±8,1	80,0±9,1
Березняк липняковый	127,3±15,3	105,4±11,0	112,5±12,3
Березняк разнотравный	127,1±18,1	105,1±13,5	111,9±11,2
Осинники:			
Осинник брусничный и майниково-брусничный	40,2±5,7	55,0±4,9	30,4±3,5
Осинник черничный, майниково-черничный	57,5±8,3	65,3±5,9	60,0±8,1
Осинник кисличный	30,8±4,2	37,5±4,8	24,8±3,4
Осинник липняковый, разнотравный	92,5±10,9	72,5±8,1	65,7±8,7

**Таблица 65. Средний выход березового сока при числе деревьев 100 шт. на 1 га [80]**

Средний диаметр древостоя, см	Средний выход сока с 1 дерева, л	Продолжительность периода сокодвижения, дней		
		10	15	20
20	3,3	3300	4900	6600
24	4,2	4200	6300	8400
28	4,9	4900	7300	9800

**Таблица 66. Продуктивность основных лекарственных растений в различных местообитаниях на территории Кировской области [175]**

Местообитание и тип сообществ	Плотность запаса сырья, кг/га
Брусника (листья)	
Сосняк брусничник	466±69,7
Сосново-еловые бруснично-черничные леса	110,0±11,0
Зверобой продырявленный	
Суходольные луга	49,0±7,9
Пойменные луга	373,0±22,8
Крапива двудомная	
По балкам, в лесах	399,0
Рудеральные места	999,0
Пижма	
Заросли шиповника	53,0±14,7
Вдоль дорог, на лугах	228,0±40,4
Пижмовые пустыри	114,0±15,0 – 254,0±44,0
Подорожник	
Участки вдоль дорог	145,0±16,5
Тысячелистник	
Суходольный луг злаково-разнотравный	24,0±4,8
Старая залежь	289,0±19,0

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 29, 95, 106, 119, 121.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокошение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 67. Урожайность сена на пойменных лугах Республики Коми, ц/га [103]**

Тип травостоя	р. Печора	р. Вычегда	р. Мезень	р. Луза
Крупнозлаковый	15–35	16–25	20	16–23
Осоковый	27–30	20–32	18–32	18–23
Щучковый	-	10–15	9–21	5–13
Красноовсяницевый	15	4–7	4	5–6
Злаково-разнотравный	7–15	6–16	5–14	4–10
Крупноразнотравный	30	-	21	26

**Таблица 68. Интенсивность использования естественных сенокосов и пастбищ [75]**

Показатель	Урожайность травостоя, ц/га			
	15–30	31–75	76–100	101–130
Число выпасов или укосов	1 укос или выпас	1 укос и 1 выпас по отаве	2 укоса или 2–3 выпаса	2 укоса или 3–4 выпаса
Срок отрастания травы после скашивания или стравливания, дней	Более 60	40–50	30–40	20–30
Количество условных голов крупного рогатого скота на 1 га	0,5	0,5–1,5	1,5–2,0	2–3

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 23.

### Пчеловодство

**Таблица 69. Медопродуктивность лесов севера европейской части России, кг/га [75]**

Тип леса	Покрытая лесом площадь, включая опушки		
	древесный ярус	подлесок с травами	всего
Хвойный мелколиственный	1,0	1,7	2,7
Широколиственный с примесью осины и березы	63,1	5,3	68,4
С незначительным количеством липы	2,3	6,8	9,1

**Таблица 70. Медопродуктивность лугов севера европейской части России, кг/га [75]**

Тип луга	Медопродуктивность, кг/га
Разнотравно-бобово-злаковый	15,0–50,0
Разнотравный вейниковый	10,0–12,0
Пойменный	8,0–10,0
Разнотравный мятликовый	6,8–6,9
Низкотравный мятликовый	2,5–2,6
Болота верховые и переходные	12,0–20,0

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 22.

## 2.6. Западно-Уральский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

#### Пни (пневой осмол)

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 48, 49–52, 72.

#### Береста

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 73.

#### *Кора деревьев и кустарников*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 74.

#### *Хворост*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 10, 11.

#### *Веточный корм*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 75.

#### *Лесная подстилка*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 12.

#### *Древесная зелень*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 14–16, 53,76–80.

### **Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения**

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл.12, 21, 22, 65, 30, 83, 103, 104, 157–163.

### **Использование лесов для ведения сельского хозяйства**

#### *Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 67 и 23.

#### *Пчеловодство*

**Таблица 71. Продуктивность некоторых медоносов Западного Предуралья [104]**

Медоносное растение	Средняя медопродуктивность, кг/га
Семейство бобовые ( <i>Fabaceae</i> )	
Караганник древовидный	28,61
Горошек мышиный	29,03
Донник белый	495,0
Донник лекарственный	459,5
Клевер луговой	35,78
Клевер гибридный	219,38
Клевер белый	83,48
Люцерна посевная	255,84
Чина посевная	89,42
Лядвенец рогатый	21,50
Семейство Бурачниковые ( <i>Boraginaceae</i> )	
Синяк обыкновенный	235,00
Бурачник лекарственный	164,45

Медоносное растение	Средняя медопродуктивность, кг/га
Семейство Воднолистниковые ( <i>Hydrophyllaceae</i> )	
Фацелия пижмолистная	330,15
Семейство вьюнковые ( <i>Convolvulaceae</i> )	
Вьюнок полевой	9,77
Семейство гераниевые ( <i>Geraniaceae</i> )	
Герань лесная	77,96
Семейство гречишные ( <i>Polygonaceae</i> )	
Гречиха посевная	48,13
Семейство губоцветные ( <i>Lamiaceae</i> )	
Яснотка пурпурная	22,23
Семейство зверобойные ( <i>Hypericaceae</i> )	
Зверобой продырявленный	6,85
Семейство зонтичные ( <i>Apiaceae</i> )	
Борщевик сибирский	38,40
Семейство кипрейные ( <i>Onagraceae</i> )	
Иван-чай узколистый	67,26
Семейство крестоцветные ( <i>Brassicaceae</i> )	
Вайда красильная	46,58
Горчица белая	376,13
Свербига восточная	472,50
Сурепка обыкновенная	141,48
Семейство липовые ( <i>Tiliaceae</i> )	
Липа сердцевидная	522,54
Семейство норичниковые ( <i>Scrophulariaceae</i> )	
Льнянка обыкновенная	181,26
Семейство розоцветные ( <i>Rosaceae</i> )	
Вишня садовая	20,10
Ирга обыкновенная	7,50
Таволга вязолистная	266,88
Черемуха обыкновенная	10,13
Яблоня домашняя	33,16
Семейство сложноцветные ( <i>Asteraceae</i> )	
Бодяк щетинистый	103,86
Лопух паутинистый	388,49
Мать-и-мачеха обыкновенная	8,45
Мордовник круглоголовый	59,25

## 2.7. Южно-таежный район европейской части Российской Федерации

### Недревесные лесные ресурсы

Пни (пневой осмол)

**Таблица 72. Запас пневого осмола в сосновых древостоях Ленинградской области на 1 га при полноте 1,0 (в плотных м<sup>3</sup>) [65]**

Класс бонитета	Средний возраст срубленного леса	Число лет после рубки древостоя		
		I класс (до 5 лет)	III класс (11–15)	V класс (21–25)
I	50	5,7	5,2	4,7
	70	13,3	12,4	11,5
	90	26,0	24,2	22,5
	110	34,0	32,0	30,5
	130	40,0	38,0	36,0
	150	44,5	42,6	40,8
II	50	3,6	3,2	2,8
	70	9,6	8,8	8,0
	90	22,0	20,0	18,3
	110	32,0	30,5	28,5
	130	39,0	37,0	35,0
	150	43,7	41,5	39,0

Класс бонитета	Средний возраст срубленного леса	Число лет после рубки древостоя		
		I класс (до 5 лет)	III класс (11–15)	V класс (21–25)
III	50	1,7	1,6	1,5
	70	6,2	5,3	4,4
	90	15,8	14,6	13,4
	110	25,0	24,0	22,5
	130	34,0	31,5	29,0
	150	40,5	38,0	35,0
IV	70	3,0	2,7	2,4
	90	8,7	7,6	6,5
	110	18,0	17,0	15,5
	130	27,0	25,0	22,5
	150	33,0	31,0	28,5
V	90	4,6	3,5	2,4
	110	11,3	10,5	9,6
	130	19,0	17,0	14,6
	150	24,0	22,0	19,6

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 273–275.

### Береста

**Таблица 73. Запасы бересты в насаждениях из берез повислой и пушистой в свежеснятом состоянии\* [28]**

Возраст древостоя, лет	Выход бересты с березы			
	повислой		пушистой	
	с одного дерева, кг	с 1 га, т	с одного дерева, кг	с 1 га, т
Ia класс бонитета				
30	1,5	1,8	1,9	2,2
40	5,1	3,8	6,1	4,5
50	6,4	3,4	9,5	5,0
60	7,5	3,2	13,9	5,8
70	8,9	3,1	17	6,0
80	9,6	3,0	19,6	6,1
90	10,2	2,8	21,7	6,1
I класс бонитета				
40	2,4	2,2	3,6	3,3
50	4,6	3,3	5,9	4,3
60	6,2	3,5	8,6	5,0
70	7,8	3,6	12,1	5,7
80	8,3	3,4	14,1	5,9
90	8,6	3,3	15,6	6,0
II класс бонитета				
40	0,9	1,1	1,4	1,3
50	2,3	2,2	3,4	3,3
60	3,0	2,3	5,2	4,0
70	5,7	3,7	7,3	4,8
80	6,1	3,6	8,4	4,9
90	6,4	3,4	9,4	5,0

\*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации.

Кора деревьев и кустарников

Таблица 74. Масса коры в стволе (в % массы ствола) для деревьев различных пород [74]

Диаметр на высоте 1,3 м	Разряд высот					
	Ia	I	II	III	IV	V
<i>Сосна</i>						
16	13,5	13,8	14,0	14,2	14,3	14,7
20	13,4	13,6	13,8	13,9	14,0	14,3
24	13,3	13,3	13,5	13,6	13,7	13,9
28	13,1	13,2	13,5	13,6	13,6	13,8
32	12,9	13,0	13,4	13,5	13,5	13,6
36	12,8	12,8	13,1	13,2	13,3	13,4
40	12,6	12,6	12,8	12,8	13,0	13,1
44	12,4	12,5	12,7	12,7	12,9	13,0
48	12,2	12,4	12,5	12,6	12,8	-
<i>Ель</i>						
16	11,0	11,7	12,6	14,9	15,4	17,0
20	10,0	11,2	12,1	14,1	14,7	16,3
24	9,0	10,6	11,5	13,3	14,0	15,6
28	8,9	10,2	11,0	12,9	13,6	14,7
32	8,9	9,7	10,5	12,4	13,1	13,8
36	8,2	9,4	10,1	11,7	12,6	13,2
40	7,5	9,0	9,7	11,0	12,1	12,5
44	7,1	8,3	9,6	10,5	11,7	11,8
48	6,7	7,6	9,4	10,0	11,3	-
<i>Береза</i>						
16	13,5	13,6	13,7	13,8	13,8	13,8
20	12,9	13,0	13,1	13,2	13,3	13,3
24	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7	12,7
28	12,3	12,4	12,5	12,6	12,7	12,7
32	12,3	12,4	12,5	12,5	12,6	-
36	12,3	12,4	12,5	12,6	12,6	-
40	12,2	12,4	12,5	12,6	12,6	-
44	12,2	12,3	12,5	12,6	12,6	-
48	12,2	12,2	12,5	12,5	12,5	-
<i>Осина</i>						
16	16,4	16,7	16,8	17,0	17,1	-
20	14,9	15,3	15,4	15,6	15,7	-
24	13,5	13,8	14,0	14,2	14,2	-
28	13,2	13,4	13,5	14,2	13,7	-
32	12,8	12,9	13,0	13,2	13,2	-
36	12,8	12,9	12,9	13,0	13,1	-
40	12,8	12,8	12,8	12,8	12,9	-
44	12,8	12,8	12,8	12,8	12,9	-
48	12,7	12,7	12,8	12,8	12,8	-

*Хворост*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 10, 11.

*Веточный корм*

Таблица 75. Запас веточного корма в сосновых и осиновых молодняках, т/га\* [131]

Высота, м	Полнота					
	0,4 и ниже		0,5-0,7		0,8-1,0	
	Сосновые	Осиновые	Сосновые	Осиновые	Сосновые	Осиновые
До 5	0,1	0,8	-	0,7	-	0,4
6-10	2,0	0,8	1,6	0,7	0,3	0,5
11-20	2,5	0,4	2,1	0,1	0,1	0,1

\*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации.

Древесная зелень

Таблица 76. Масса древесной зелени сомкнутых насаждений Ленинградской области на 1 га при полноте 1,0 [99]

Средняя высота, м	Количество деревьев, тыс. шт.	Сырораствующая масса, т		Средняя высота, м	Количество деревьев, тыс. шт.	Сырораствующая масса, т	
		древесной зелени	хвои			древесной зелени	листвы
<i>Сосна</i>				<i>Береза</i>			
3	15,7	13,0	10,3	3	19,0	4,1	1,9
4	13,2	18,1	14,3	4	15,8	5,9	2,7
5	10,7	21,0	16,6	5	13,0	7,4	3,4
6	8,6	22,5	17,8	6	9,0	8,7	4,0
7	6,5	23,3	18,4	7	8,1	10,0	4,6
8	5,6	23,5	18,6	8	6,8	11,0	5,1
9	4,6	23,5	18,6	9	5,7	11,8	5,4
10	3,9	23,3	18,4	10	4,7	12,5	5,8
11	3,3	22,9	18,1	11	3,8	13,3	6,1
12	2,7	22,4	17,7	12	3,1	13,8	6,3
13	2,3	21,9	17,3	13	2,7	13,8	6,4
14	1,9	21,4	16,9	14	2,2	14,1	6,5
15	1,6	20,8	16,4	15	2,0	14,1	6,5
16	1,4	20,1	15,9	16	1,7	14,1	6,5
17	1,2	19,5	15,4	17	1,5	14,1	6,4
18	1,1	18,9	14,9	18	1,3	14,1	6,3
19	0,93	18,2	14,4	19	1,1	13,6	6,2
20	0,83	17,6	13,9	20	1,0	13,0	6,0
21	0,74	17,1	13,5	21	0,89	12,8	5,9
22	0,69	16,5	13,0	22	0,84	12,3	5,7
23	0,65	15,9	12,6	23	0,80	12,0	5,5
24	0,61	15,3	12,1	24	0,76	11,5	5,3
25	0,58	14,8	11,7	25	0,73	11,0	5,1
<i>Ель</i>				<i>Осина</i>			
3	20,5	21,9	12,7	3	18,1	2,9	2,0
4	16,4	29,3	17,0	4	15,0	4,0	2,8
5	12,9	33,6	19,5	5	11,9	5,1	3,6
6	10,5	36,2	21,0	6	9,6	6,2	4,4
7	8,5	37,9	22,0	7	8,0	7,3	5,1
8	6,9	39,1	22,7	8	6,4	8,1	5,7
9	5,8	39,6	23,1	9	5,2	9,0	6,3
10	4,9	40,4	23,4	10	4,3	9,7	6,8
11	4,1	40,6	23,5	11	3,6	10,3	7,2
12	3,5	40,8	23,7	12	3,0	10,9	7,6
13	3,0	40,8	23,7	13	2,6	11,1	7,8
14	2,5	40,8	23,7	14	2,2	11,6	8,1
15	2,2	40,8	23,7	15	1,8	11,7	8,2
16	1,9	40,8	23,7	16	1,6	11,9	8,3
17	1,6	40,8	23,6	17	1,4	12,0	8,4
18	1,4	40,6	23,6	18	1,2	12,0	8,4
19	1,2	40,6	23,5	19	1,1	12,0	9,4
20	1,1	40,4	23,4	20	0,93	12,0	8,4
21	0,95	40,2	23,3	21	0,85	11,9	8,3
22	0,87	40,0	23,2	22	0,77	11,7	8,2
23	0,80	39,8	23,1	23	0,73	11,4	8,0
24	0,74	39,8	23,0	24	0,70	11,3	7,9
25	0,70	39,5	22,9	25	0,67	11,0	7,7

**Таблица 77. Фракционный состав древесной зелени хвойных пород европейской части России, % [97]**

Древесная порода	Хвоя	Кора	Древесина
Ель	64,90	16,30	18,80
Пихта	68,70	15,60	15,70
Сосна	80,99	10,64	8,35

**Таблица 78. Объемы древесной зелени [83]**

Средняя высота древостоя, м	Объем древесной зелени,* т					
	на 1 га в насаждениях с полнотой 1,0			на 1 м <sup>3</sup> запаса древесины		
	сосняки	ельники	березняки	сосняки	ельники	березняки
6	9	28,6	9,1	0,15	0,47	0,18
8	10,6	32,8	11,0	0,12	0,38	0,15
10	11,8	36,6	12,3	0,10	0,31	0,13
12	12,6	39,3	13,2	0,08	0,26	0,11
14	13,2	41,1	13,9	0,07	0,22	0,09
16	13,6	42,3	14,3	0,06	0,18	0,08
18	13,9	42,8	14,5	0,05	0,15	0,07
20	14,0	43,0	14,5	0,04	0,13	0,06
22	14,0	42,7	14,4	0,04	0,11	0,05
24	13,9	42,2	14,2	0,03	0,10	0,04
26	13,7	41,3	13,8	0,03	0,09	0,04
28	13,5	40,1	13,4	0,02	0,08	0,03
30	13,2	38,8	12,8	0,02	0,07	0,03

\*Коэффициенты перевода для определения хвои и листвы в составе древесной зелени: в сосняках – 0,78, ельниках – 0,60, березняках – 0,56.

Коэффициенты перевода массы свежей зелени в абсолютно сухую: в сосняках – 0,48, в ельниках – 0,46, в березняках – 0,43.

**Таблица 79. Масса древесной зелени с одного дерева, по разрядам высот и породам, кг [99]**

Диаметр на высоте 1,3, см	Масса древесной зелени с одного дерева, кг, по разрядам высот и породам									
	I a		I		II		III		IV	
	сосна	ель	сосна	ель	сосна	ель	сосна	ель	сосна	ель
8	-	10	-	9	-	8	-	7	-	7
12	13	21	12	18	11	16	10	15	9	13
16	20	38	18	31	17	29	15	24	14	20
20	28	63	25	53	23	44	21	37	19	31
24	34	86	31	72	29	60	27	50	25	42
28	41	125	38	104	36	80	32	67	29	56
32	48	150	44	126	41	105	37	88	34	67
36	54	195	48	163	46	125	42	104	38	87
40	61	229	56	192	51	146	48	123	43	103
44	66	269	60	224	57	172	52	144	47	110
48	72	286	67	239	61	200	56	167	52	128
52	77	331	72	276	66	232	60	177	56	148
56	82	-	76	-	70	-	66	-	59	-

Таблица 80. Масса крон (Wк, кг) и древесной зелени (хвои, листьев) (Wз, кг) в сыро растущем состоянии [82]

Степень толщины, см	Разряд высот															
	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз
<i>Сосна</i>																
2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2
4	-	-	0,2	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,6	0,4	0,7	0,5	1,1	0,8	1,3	0,9
6	-	-	0,6	0,3	0,9	0,5	1,2	0,7	1,6	0,9	2,2	1,2	3,1	1,7	3,8	2,1
8	0,8	0,4	1,3	0,6	1,9	0,9	2,5	1,2	3,4	1,6	4,6	2,2	5,9	2,8	7,8	3,6
10	1,6	0,7	2,5	1,1	3,5	1,5	4,6	2,0	6,2	2,7	7,8	3,4	10,2	4,4	12,7	5,5
12	2,7	1,1	4,2	1,7	5,7	2,3	7,4	3,0	9,4	3,8	12,1	4,9	15,4	6,2	19,1	7,7
14	4,4	1,7	6,3	2,4	8,4	3,2	11,0	4,2	14,1	5,4	17,5	6,7	22,2	8,5	26,9	10,3
16	6,3	2,3	8,7	3,2	11,4	4,2	14,7	5,4	18,5	6,8	22,9	8,4	28,9	10,6	34,3	12,6
18	8,7	3,1	11,8	4,2	15,8	5,6	19,7	7,0	24,8	8,8	30,7	10,9	38,3	13,6	45,6	16,2
20	11,6	4,0	15,4	5,3	20,3	7,0	25,2	8,7	31,3	10,8	38,6	13,3	47,5	16,4	56,5	19,5
22	14,8	5,0	19,9	6,7	25,5	8,6	31,8	10,7	39,5	13,3	48,1	16,2	58,5	19,7	69,4	23,4
24	18,8	6,2	25,4	8,4	32,1	10,6	39,4	13,0	47,9	15,8	58,5	19,3	70,9	23,4	84,6	27,9
26	23,4	7,6	30,5	9,9	38,8	12,6	47,7	15,5	57,8	18,8	69,5	22,6	84,6	27,5	98,5	32,0
28	28,1	9,0	36,2	11,6	46,9	15,0	56,9	18,2	68,4	21,9	82,2	26,3	98,8	31,6	116,2	37,2
30	33,9	10,7	43,7	13,8	55,1	17,4	66,8	21,1	80,4	25,4	95,6	30,2	113,6	35,9	133,5	42,2
32	40,1	12,5	50,6	15,8	64,1	20,0	77,9	24,3	92,3	28,8	11,2	34,7	130,4	40,7	151,6	47,3
36	54,4	16,6	69,2	21,1	85,2	26,0	101,3	30,9	120,3	36,7	-	-	-	-	-	-
40	70,1	21,1	89,4	26,9	107,6	32,4	127,9	38,5	150,2	45,2	-	-	-	-	-	-
44	89,6	26,6	114,1	33,9	134,0	39,8	159,2	47,3	185,2	55,0	-	-	-	-	-	-
48	113,0	33,1	140,6	41,2	167,2	49,0	196,2	57,5	228,0	66,8	-	-	-	-	-	-
52	139,9	40,7	172,2	50,1	202,4	58,9	237,8	69,2	269,8	78,5	-	-	-	-	-	-
<i>Ель</i>																
2	-	-	-	-	-	-	0,2	0,1	0,4	0,2	0,6	0,3	0,7	0,4	1,1	0,6
4	0,2	0,1	0,4	0,2	0,6	0,3	1,0	0,5	1,6	0,8	2,2	1,1	3,3	1,6	4,5	2,2
6	0,6	0,3	1,1	0,5	1,7	0,8	2,6	1,2	4,0	1,9	5,5	2,6	7,4	3,5	10,2	4,8
8	1,3	0,6	2,2	1,0	3,5	1,6	5,2	2,4	7,4	3,4	10,2	4,7	13,5	6,2	17,8	8,2
10	2,6	1,2	4,2	1,9	6,1	2,8	8,8	4,0	12,3	5,6	16,5	7,5	21,8	9,9	28,6	13,0
12	4,4	2,0	6,6	3,0	9,5	4,3	13,3	6,0	18,4	8,3	24,3	11,0	31,2	14,1	40,7	18,4
14	6,7	3,0	10,0	4,5	13,8	6,2	18,9	8,5	25,6	11,5	33,3	15,0	42,2	19,0	54,0	24,3
16	9,6	4,3	13,6	6,1	18,8	8,4	25,4	11,4	33,5	15,0	43,5	19,5	54,2	24,3	69,9	31,3
18	13,5	6,0	19,1	8,5	25,6	11,4	33,9	15,1	44,3	19,7	57,1	25,4	71,0	31,6	90,6	40,3
20	18,0	8,0	24,9	11,1	32,8	14,6	43,4	19,3	55,7	24,8	70,3	31,3	87,4	38,9	111,5	49,6
22	23,0	10,2	31,6	14,0	41,1	18,2	53,5	23,7	67,3	29,8	85,8	38,0	105,6	46,8	131,4	58,2
24	29,5	13,0	39,9	17,6	49,7	21,9	65,3	28,8	83,2	36,7	103,6	45,7	126,1	55,6	156,9	69,2

Ступень толщины, см	Разряд высот															
	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз
26	37,3	16,4	49,1	21,6	61,8	27,2	78,9	34,7	99,1	43,6	123,4	54,3	148,4	65,3	182,7	80,4
28	45,9	20,2	59,1	26,0	74,3	32,7	93,6	41,2	116,6	51,3	145,0	63,8	172,5	75,9	214,6	94,4
30	55,2	24,3	71,1	31,3	86,4	38,0	108,9	47,9	135,4	59,6	164,5	72,4	195,7	86,1	243,6	107,2
32	65,6	28,8	84,7	37,2	103,0	65,2	126,7	55,6	155,8	68,4	191,6	84,1	225,3	98,9	273,8	120,2
36	90,9	39,8	113,2	49,6	134,5	58,9	165,3	72,4	198,9	87,1	241,8	105,9	284,2	124,5	341,6	149,6
40	118,5	51,9	144,1	63,1	172,2	75,0	205,9	90,2	247,5	108,4	297,5	130,3	-	-	-	-
44	152,5	66,8	183,6	80,4	213,0	93,3	256,2	112,2	304,6	133,4	361,9	158,5	-	-	-	-
48	196,6	86,1	231,1	101,2	265,1	116,1	308,0	134,9	366,0	160,3	434,9	190,5	-	-	-	-
52	241,8	105,9	284,2	124,5	318,7	139,6	374,6	164,1	430,1	188,4	-	-	-	-	-	-
<i>Береза</i>																
2	-	-	-	-	-	-	0,3	0,1	0,3	0,1	0,4	0,1	0,4	0,1	0,6	0,2
4	-	-	-	-	-	-	0,3	0,1	0,4	0,2	0,6	0,3	0,9	0,4	1,3	0,6
6	-	-	-	-	-	-	0,8	0,3	1,3	0,5	1,8	0,7	2,5	1,0	3,0	1,2
8	-	-	0,6	0,2	1,1	0,4	1,7	0,6	2,9	1,0	3,7	1,3	5,4	1,9	7,5	2,6
10	0,6	0,2	1,3	0,4	2,2	0,7	3,8	1,2	5,4	1,7	7,3	2,3	9,9	3,1	13,0	4,1
12	1,4	0,4	2,4	0,7	4,2	1,2	6,9	2,0	9,4	2,7	12,2	3,5	16,0	4,6	20,1	5,8
14	2,6	0,7	4,5	1,2	7,8	2,1	11,6	3,1	14,9	4,0	19,0	5,1	24,2	6,5	29,8	8,0
16	4,4	1,1	7,5	1,9	11,9	3,0	17,1	4,3	24,4	5,4	27,0	6,8	33,3	8,4	41,3	10,4
18	7,5	1,8	12,1	2,9	17,9	4,3	25,0	6,0	31,2	7,5	37,9	9,1	45,8	11,0	55,0	13,2
20	11,8	2,7	17,5	4,0	25,9	5,9	34,6	7,9	43,0	9,8	50,9	11,6	60,5	13,8	71,9	16,4
22	17,6	3,9	25,8	5,7	35,7	7,9	47,0	10,4	55,6	12,3	66,1	14,6	76,9	17,0	90,5	20,0
24	25,2	5,4	35,0	7,5	47,7	10,2	60,7	13,0	71,5	15,3	82,2	17,6	95,3	20,4	110,7	23,7
26	35,1	7,3	47,6	9,9	62,0	12,9	76,9	16,0	89,4	18,6	102,9	21,4	118,3	24,6	132,2	27,5
28	49,0	9,9	62,4	12,6	80,2	16,2	99,0	20,0	113,4	22,9	127,2	25,7	142,6	28,8	160,4	32,4
30	64,4	12,7	80,7	15,9	101,5	20,0	123,3	24,3	136,5	26,9	153,3	30,2	168,0	33,1	188,8	37,2
32	81,9	15,8	101,0	19,5	121,2	23,4	142,5	27,5	162,2	31,3	179,8	34,7	199,5	38,5	216,1	41,7
36	133,3	24,8	158,8	30,9	184,4	34,3	207,0	38,5	226,9	42,2	245,7	45,7	-	-	-	-
40	202,8	36,7	227,6	41,2	261,3	47,3	286,7	51,9	303,9	55,0	321,5	58,2	-	-	-	-
44	298,3	52,5	323,3	56,9	350,6	61,7	384,1	67,6	402,3	70,8	421,0	74,1	-	-	-	-
48	416,5	73,3	440,9	77,6	461,9	81,3	489,2	86,1	500,6	88,1	512,5	90,2	-	-	-	-
52	585,2	98,9	591,7	100,0	619,5	104,7	634,3	107,2	641,4	108,4	647,5	109,6	-	-	-	-
<i>Осина</i>																
2	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,4	0,2
4	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3	0,1	0,4	0,2	0,4	0,2	0,9	0,4
6	-	-	-	-	0,3	0,1	0,5	0,2	0,8	0,3	1,2	0,5	1,5	0,6	2,0	0,8
8	0,3	0,1	0,6	0,2	0,9	0,3	1,1	0,4	1,7	0,6	2,6	0,9	3,4	1,2	4,6	1,6
10	0,9	0,3	1,2	0,4	1,9	0,6	2,5	0,8	3,8	1,2	5,0	1,6	6,6	2,1	8,8	2,8

Ступень толщины, см	Разряд высот															
	I		II		III		IV		V		VI		VII		VIII	
	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз	Wк	Wз
12	1,7	0,5	2,3	0,7	3,3	1,0	4,7	1,4	6,3	1,9	8,3	2,5	11,0	3,3	14,3	4,3
14	2,8	0,8	4,3	1,2	5,7	1,6	7,5	2,1	10,0	2,8	13,6	3,8	17,1	4,8	22,1	6,2
16	4,6	1,2	6,5	1,7	8,8	2,3	11,5	3,0	15,4	4,8	20,0	5,2	25,4	6,6	32,3	8,4
18	7,8	1,9	10,2	2,5	13,5	3,3	17,6	4,3	22,8	5,6	29,4	7,2	37,1	9,1	46,9	11,5
20	10,9	2,5	14,8	3,4	19,1	4,4	24,8	5,7	32,2	7,4	40,9	9,4	51,3	11,8	64,3	14,8
22	15,4	3,4	20,0	4,4	26,4	5,8	33,6	7,4	42,7	9,4	54,5	12,0	69,5	15,3	83,6	18,4
24	21,0	4,4	27,0	5,8	35,2	7,4	44,8	9,4	56,7	11,9	71,4	15,0	87,6	18,4	109,0	22,9
26	29,0	5,8	36,5	7,3	47,0	9,4	59,5	11,9	75,0	15,0	93,0	18,6	113,0	22,6	139,5	27,9
28	36,9	7,2	46,2	9,0	59,5	11,6	73,8	14,4	92,3	18,0	114,9	22,4	139,5	27,2	169,7	33,1
30	46,8	8,9	58,9	11,2	75,3	14,3	93,7	17,8	116,3	22,1	143,2	27,2	172,1	32,7	207,3	39,4
32	57,8	10,7	73,0	13,5	91,9	17,0	113,0	20,9	140,5	26,0	170,8	31,6	205,4	38,0	218,4	40,4
36	87,4	15,3	108,6	19,0	135,4	23,7	166,8	29,2	202,8	35,5	246,8	43,2	289,7	50,7	-	-
40	125,9	21,4	152,9	26,0	188,2	32,0	228,8	38,9	275,3	46,8	330,6	56,2	388,8	66,1	-	-
44	170,6	28,5	204,8	34,2	242,7	42,2	303,6	50,7	361,1	60,3	433,5	72,4	503,6	84,1	-	-
48	227,9	37,6	288,5	47,6	333,3	55,0	395,8	65,3	470,3	77,6	559,4	92,3	649,7	107,2	-	-
52	293,3	48,4	348,5	57,5	414,5	68,4	492,7	81,3	585,5	96,6	-	-	-	-	-	-

**Таблица 81. Определение запаса древесной зелени по таксационным показателям насаждений (средневозрастные, приспевающие, спелые и перестойные насаждения) [124]**

Диаметр на высоте груди, см	Масса древесной зелени с одного дерева, кг, по разрядам высот и породам									
	Ia		I		II		III		IV	
	сосна	ель	сосна	ель	сосна	ель	сосна	ель	сосна	ель
8	-	10	-	9	-	8	-	7	-	7
12	13	21	12	18	11	16	10	15	9	13
16	20	38	18	31	17	29	15	24	14	20
20	28	63	25	53	23	44	21	37	19	31
24	34	86	31	72	29	60	27	50	25	42
28	41	125	38	104	36	80	32	67	29	56
32	48	150	44	126	41	105	37	88	34	67
36	54	195	48	163	46	125	42	104	38	87
40	61	229	56	192	51	146	48	123	43	103
44	66	269	60	224	57	172	52	144	47	110
48	72	286	67	239	61	200	56	167	52	128
52	77	331	72	276	66	232	60	177	56	148
56	82	-	76	-	70	-	66	-	59	-

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 54.

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 82. Среднегодовая урожайность черники, брусники, голубики и клюквы в разных группах типов леса (типах болот) подзоны южной тайги [109]**

Группа типов леса. Тип болота	Биологический урожай с покрытой ягодником площади, кг/га				
	слабый	средний	хороший	обильный	средне- годовой
<i>Черника</i>					
Ельники черничные	80	220	380	550	270
Сосняки черничные	70	210	360	530	260
Сосняки чернично-долгомошные и чернично-сфагновые	90	240	420	600	300
Березняки и осинники чернично-мелкотравные	50	180	310	450	220
Соотношение урожаев за 10-летний период	2	4	3	1	
<i>Брусника</i>					
Сосняки долгомошные	60	160	280	400	170
Сосняки брусничные	40	100	170	250	100
Березняки бруснично-вейниковые	30	80	140	200	80
Вырубки сосняков брусничных и долгомошных, березняков бруснично-вейниковых	70	200	350	500	210
Соотношение урожаев	4	3	2	1	
<i>Голубика</i>					
Сосняки сфагновые и осоково-сфагновые, березняки осоково-сфагновые	70	200	350	500	180
Безлесные болота и редины	60	160	280	400	140
Соотношение урожаев	6	2	1	1	
<i>Клюква</i>					
Олиготрофные (верховые) болота: сосняки сфагновые	60	200	350	500	230
Соотношение урожаев	3	3	3	1	
Безлесные болота	80	220	380	550	230
Соотношение урожаев	5	3	1	1	
Сосняки осоково-сфагновые, мезотрофные (переходные) болота	90	240	420	600	280
Соотношение урожаев	3	3	3	1	
Безлесные болота	50	180	310	450	150
Соотношение урожаев	5	3	1	1	

**Таблица 83. Определение урожайности ягод брусники, голубики топяной и черники по проективному покрытию [109]**

Показатель	Проективное покрытие, %					
	5-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
Масса ягод брусники в сосняках брусничных, кг/га	30-100	120-250	270-400	420-550	570-700	720-850
Масса ягод брусники в сосняках бруснично-сфагновых, кг/га	90-220	240-470	490-720	740-970	-	-
Масса ягод черники в черничных типах леса, кг/га	30-70	80-150	160-230	240-310	320-390	400-470
Масса ягод голубики, кг/га	155-180	181-230	231-260	261-330	331-380	381-430

**Таблица 84. Средняя урожайность основных лесных ягод по группам типов леса, кг/га [22]**

Группа типов леса, категория площади	Брусника	Голубика	Ежевика	Земляника	Клюква	Малина	Морошка	Черника
Брусничная	140	-	-	-	-	-	-	-
Кисличная	210	-	-	-	-	250	-	410
Черничная	320	-	-	-	-	150	-	420
Долгомошная	240	130	-	-	190	-	-	440
Сфагновая	-	190	-	-	240	-	50	-
Болота сфагновые	-	230	-	-	700	-	80	-
Вырубка до 5 лет	410	-	150	140	-	300	-	-
Вырубка старше 5 лет	180	-	190	80	-	210	-	180
Гарь до 5 лет	560	-	140	95	-	350	-	-
Гарь старше 5 лет	320	-	190	55	-	320	-	210

**Таблица 85. Определение урожайности плодов малины по числу плодоносящих побегов на 1 м<sup>2</sup> (южная тайга) [109]**

Показатель	Число плодоносящих побегов на 1 м <sup>2</sup>						
	2	4	6	8	10	12	14
Урожай плодов, кг/га (сырая масса)	80	200	320	440	560	680	800

**Таблица 86. Среднемноголетняя биологическая урожайность морошки в таежной зоне, кг/га [111]**

Тип леса	Полнота древостоя		
	до 0,2	0,3–0,4	0,5 и более
Сосняк сфагновый	51	90	-
Сосняк кустарничково-сфагновый	30	37	90
Сосняк долгомошный	28	15	24
Ельник долгомошный	10	10	4
Ельник сфагновый	-	11	-
Березняк долгомошный	13	-	-
Вырубка из-под сфагновых типов леса	32	-	-

**Таблица 87. Биологическая урожайность морошки (кг/га) в зависимости от обилия плодов и количества костянок в них [109]**

Среднее число плодов, шт./м <sup>2</sup>	Среднее количество костянок в плоде, шт.					
	5	7	9	11	13	15
3	29,6	34,4	39,3	44,2	41,0	53,9
7	66,9	80,4	91,7	103,0	114,4	125,7
11	108,5	126,3	144,1	161,9	179,7	197,6
15	147,9	172,2	196,5	220,8	245,1	269,4
19	187,3	216,1	248,9	279,7	310,5	341,2
23	226,8	264,1	301,8	338,6	375,8	413,1
27	266,2	310,0	353,7	397,4	441,2	484,9
35	345,1	401,8	458,5	515,2	571,9	628,6
40	349,4	459,2	524,0	588,8	653,6	718,4

**Таблица 88. Биологическая урожайность морошки (кг/га) в зависимости от обилия плодов и их диаметра [109]**

Среднее число плодов, шт./м <sup>2</sup>	Средний диаметр плода, см							
	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9
3	-	18,8	27,8	36,8	45,7	54,7	63,7	72,6
7	23,0	43,9	64,8	85,8	106,7	127,6	148,5	169,5
11	36,1	69,0	101,9	134,8	167,6	200,5	233,4	266,3
15	49,2	94,1	138,9	183,8	228,6	273,5	318,3	363,2
19	62,3	119,1	175,9	232,8	289,6	346,4	403,2	460,0
23	75,4	144,2	213,0	281,8	350,5	419,3	488,1	556,8
27	88,6	169,3	250,0	330,8	411,5	492,2	572,9	653,7
35	114,8	219,5	324,1	428,8	533,4	638,1	742,7	847,4
40	131,2	250,8	370,4	490,0	609,6	729,2	848,8	968,4

**Таблица 89. Определение урожайности плодов костяники по ее проективному покрытию [213]**

Показатель	Проективное покрытие, %				
	10	20	30	40	50
Урожай ягод, кг/га (сухая масса)	14	34	62	98	152

**Таблица 90. Определение урожая плодов рябины (кг, сырая масса) по числу плодоносящих стволиков и их среднему диаметру [213]**

Диаметр на высоте 1,3 м	Число плодоносящих стволиков, шт.								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
<i>Рябина на вырубках, прогалинах, опушках</i>									
4	9	19	28	37	46	56	65	74	83
6	14	27	41	55	69	82	96	110	123
8	17	34	51	68	84	101	118	135	152
10	19	39	58	77	97	116	135	154	174
12	21	43	64	85	107	128	149	171	192

Диаметр на высоте 1,3 м	Число плодоносящих стволиков, шт.								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
<i>Рябина под пологом леса</i>									
4	2	4	5	7	9	11	13	14	16
6	3	6	10	13	16	19	22	26	29
8	5	9	14	18	23	28	32	37	41
10	6	12	18	24	30	36	42	48	54
12	7	15	22	30	37	44	52	59	67

**Таблица 91. Определение урожая плодов черемухи по числу плодоносящих деревьев и их среднему диаметру [213]**

Количество плодоносящих деревьев, шт./га	Урожай плодов, кг/га (сырая масса) при среднем диаметре стволиков (D <sub>1,3</sub> ), см				
	2	4	6	8	10
50	7	11	17	25	35
100	14	22	34	50	70
150	21	33	51	75	105
200	28	44	68	100	140

**Таблица 92. Среднегодовая урожайность дикорастущих ягод в разных группах типов леса в Нижегородской и Кировской областях\*[115, 171]**

Группа типов леса	Урожай, кг/га				
	Слабый	Средний	Хороший	Обильный	Среднегодовой за 10 лет
<i>Брусника</i>					
<i>Нижегородская область</i>					
Сосняки долгомошные	60/–	160/80	280/140	400/200	170/70
Сосняки брусничные	40/–	100/50	170/85	250/125	100/45
Березняки бруснично-вейниковые	30/–	80/–	140/70	200/100	85/35
Вырубки сосняков брусничных и долгомошных, березняков бруснично-вейниковых	70/–	200/100	350/185	500/250	210/90
Соотношение урожаев	4	3	2	1	
<i>Кировская область</i>					
Сосняк-брусничник	190/–	269/–	-	485/–	-
Сосняк-брусничник сфагновый		210/–	-	-	-
<i>Черника</i>					
<i>Нижегородская область</i>					
Сосняки и ельники черничные	80/–	220/110	380/190	550/275	230/110
Березняки и осинники чернично-мелкотравные	60/–	160/80	280/140	400/200	170/80
Соотношение урожаев	3	4	2	1	
<i>Кировская область</i>					
Ельник-черничник	193/–	374/–	-	766/–	-
Сосняк-черничник	124/–	224/–	-	512/–	-
Березняк-черничник	185/–	410/–	-	860/–	-
Осинник-черничник	123/–	179/–	-	397/–	-
<i>Клюква</i>					
<i>Нижегородская область</i>					
Сосняки сфагновые	70/–	200/100	350/175	500/250	210/90
Сосняки осоково-сфагновые	90/–	240/120	420/210	600/300	250/110
Соотношение урожаев	4	3	2	1	
<i>Кировская область</i>					
Сосняк сфагновый	110/–	285/–	-	527/–	-

\*Числитель – биологический урожай, знаменатель – промысловый урожай

**Таблица 93. Средняя урожайность лесных ягод в разных группах типов леса Костромской области [92]**

Группы типов леса	Урожайность, кг/га*		
	брусника	черника	клюква
<i>Сосняки</i>			
брусничная	240/110	70/30	-
черничная	60/20	140/60	-
долгомошная	120/50	90/30	-
сфагновая	-	-	270/130
<i>Ельники</i>			
черничная	50/20	140/60	-
долгомошная	130/60	90/30	-

Группы типов леса	Урожайность, кг/га*		
	брусника	черника	клюква
	<i>Березняки</i>		
брусничная	240/110	140/60	-
черничная	60/20	140/60	-
долгомошная	120/50	90/30	-

\* – в числителе – биологическая, в знаменателе – промысловая

**Таблица 94. Среднегодовая урожайность клюквы [48]**

Тип леса, типы болот	Урожай, кг/га, при 100%-м покрытии*				
	слабый	средний	хороший	обильный	среднегодовой за 10 лет
Олиготрофные безлесные болота	80/–	220/110	380/190	550/270	200/80
Мезотрофные безлесные болота	90/–	240/120	420/210	600/300	280/130
Сосняк сфагновый	70/–	200/100	350/170	500/250	210/90
Сосняк осоково-сфагновый	90/–	240/120	420/210	600/300	250/110

\* в числителе – биологический, в знаменателе – хозяйственный урожай

**Таблица 95. Урожайность ягод голубики (*Vaccinium uliginosum* L.) в различных растительных подзонах Кировской области (кг/га) [100]**

Подзона	Урожайность, min-max/средняя
Средняя тайга	30-260 / 128,3±18,0
Южная тайга	20-200 / 107,1±16,0
Хвойно-широколиственные леса	40-110 / 62,5±9,1

**Таблица 96. Урожайность ягод малины в Кировской области в годы с различной интенсивностью плодоношения, кг/га\* [33]**

Лесорастительная подзона	Интенсивность плодоношения на вырубках			Интенсивность плодоношения в лесных фитоценозах		
	слабая	средняя	хорошая	слабая	средняя	хорошая
Средняя тайга	20–50	120–250	300–400	38–40	60–120	100–200
	38,8±5,4	208,1±26,6	325,0±27,8	40,0±4,6	83,9±12,5	143,8±15,8
Южная тайга	30–84	60–250	140–350	40–62	55–120	90–240
	54,2±5,5	117,2±19,8	244,8±27,6	47,8±5,0	82,0±9,8	130,8±17,7
Хвойно-широколиственные леса	36–90	80–130	100–220	5–40	40–130	90–130
	75,1±8,3	109,1±11,3	185,4±19,2	33,2±3,9	71,8±9,1	106,4±12,5

\*Числитель – интервал значений, знаменатель – среднее значение с ошибкой.

**Таблица 97. Урожайность ягод рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.) в различных растительных подзонах и фитоценозах Кировской области в годы различной интенсивности плодоношения, кг/га)\* [32]**

Лесорастительная зона	Вырубки			Лесные фитоценозы		
	интенсивность плодоношения			интенсивность плодоношения		
	слабая	средняя	хорошая	слабая	средняя	хорошая
Средняя тайга	20–60	40–60	90–100	10–35	60–80	100–120
	30,7±3,8	50,0±6,5	98,6±13,8	25,7±3,8	70,0±6,8	114,3±10,8
Южная тайга	30–50	50–100	70–113	20–40	49–70	80–140
	33,9±3,7	56,6±7,6	92,3±12,6	27,6±3,2	58,3±6,9	110,1±14,1
Хвойно-широколиственные леса	20–50	40–90	60–100	20–40	40–60	60–100
	36,4±4,3	64,5±7,1	83,6±10,4	30,0±3,6	56,3±6,5	78,8±8,2

\* Числитель – интервал значений, знаменатель – среднее значение с ошибкой.

**Таблица 98. Урожай дикорастущих ягод в разных типах леса в Кировской области (в среднем, кг/га) [1]**

Тип леса	Наименование растений	Сомкнутость крон	Число учетных площадей	Урожай
Ельник-черничник	Черника	0,7–0,8	20	365,0
Сосняк-черничник	Черника	0,6–0,7	20	418,0
Ельник-зеленомошник	Черника	0,9	15	317,0
Сосняк-брусничник	Брусника	0,6	20	553,0
Ельник-брусничник	Брусника	0,7–0,8	10	316,0
Сфагновое болото	Клюква	0,2–0,4	20	623,0
Свежие вырубки ельника-зеленомошника	Малина	–	20	979,0
Старые вырубки ельника-зеленомошника	Малина	–	20	548,0
Ельник-зеленомошник	Рябина	–	12	48,5
Ельник-зеленомошник	Калина	–	20	22,5
Старые вырубки ельника-зеленомошника	Рябина	–	20	120,4

**Таблица 99. Лесоводственные и таксационные характеристики лесных участков, рекомендуемых для заготовки основных видов пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений для лесов европейской части России [122]**

Характеристика насаждений					Среднее проективное покрытие, %	Среднемного-летний биологический запас, кг/га	Особенности условий произрастания
Тип леса	Категория лесных земель	ТЛУ	Возраст, лет	Полнота			
<i>Пищевые растения</i>							
<i>Брусника обыкновенная (ягоды)</i>							
Сосняк брусничный	Древостой, редина	A <sub>2-3</sub> , B <sub>2-3</sub>	60 и старше	До 0,6	20 и более	150	
	Вырубка	A <sub>2-3</sub> , B <sub>2-3</sub>	5 и старше	-	20 и более	150	Зимняя сплошнолесосечная рубка, постепенные, выборочные рубки
Сосняк бруснично-черничный	Древостой, редина	A <sub>2-3</sub> , B <sub>2-3</sub>	60 и старше	До 0,6	10–20	100	
Сосняк черничный	Вырубка	A <sub>2</sub> , B <sub>3</sub>	5 и старше	-	10–20	200	Зимняя сплошнолесосечная рубка, постепенные, выборочные рубки
Сосняк бруснично-долгомошный	Древостой	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	10–20	120	
	Редина	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	Различный	До 0,3	10–20	150	
	Вырубка	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	5 и старше	-	20-30	200	Зимняя сплошнолесосечная рубка, постепенные, выборочные рубки
Сосняк кустарничково-долгомошный	Вырубка	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	5 и старше	-	10–25	150	То же
Ельник брусничный	Древостой, редина	B <sub>2-3</sub>	40 и старше	Разная	10 и более	150 и более	
	Вырубка	B <sub>2-3</sub>	5 и старше	-	10–25	250	Зимняя сплошнолесосечная рубка, постепенные, выборочные рубки
<i>Голубика топяная (ягоды)</i>							
Сосняк голубично-черничный	Древостой	A <sub>3-4</sub> , B <sub>3-4</sub>	60 и старше	До 0,6	10–20	100–150	
Сосняк голубично- багульниковый	Древостой	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	60 и старше	До 0,6	15–20	150–200	
Сосняк голубично-долгомошный	Древостой	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	60 и старше	До 0,6	20–30	200–250	
Сосняк кустарничково-сфагновый	Древостой	A <sub>4-5</sub>	60 и старше	До 0,6	10–20	100–150	
Ельник голубично-долгомошный	Древостой	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	60 и старше	До 0,6	15–40	150–300	
Березняк голубично-долгомошный	Древостой	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	60 и старше	До 0,6	15–30	100–150	
<i>Клюква болотная (ягоды)</i>							
Сосняк пушицево-сфагновый	Древостой	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	Различный	0,3–0,4	10–20	150–200	
Сосна по верховому болоту	Редина	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	Различный	До 0,3	15–20	200–300	Кустарничково-пушицево-сфагновые ассоциации
Олиготрофное (верховое) болото	Нелесные земли	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	-	-	10–15 и более	150–200	Безлесные или слабо облесенные (0,1–0,2) пушицево-сфагновые и кустарничково-сфагновые болота и болотные комплексы
Мезоолиготрофное и мезотрофные (переходное) болото	Нелесные земли	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	-	-	15и более	200–300	Осоково-сфагновые, кустарничково-осоково-сфагновые, кустарничково-пушицево-сфагновые болота и болотные комплексы

Характеристика насаждений					Среднее проективное покрытие, %	Средненого-летний биологический запас, кг/га	Особенности условий произрастания
Тип леса	Категория лесных земель	ТЛУ	Возраст, лет	Полнота			
<i>Малина обыкновенная (плоды)</i>							
Сосняк кисличный	Вырубка, гари	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	3–8	-	10–25	100–200	
Ельник кисличный	Вырубка, гари	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	3–8	-	10–25	100–200	
Ельник широколиственный	Вырубка, гари	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	3–8	-	20–30	150–200	
Березняк вейниково-черничный	Вырубка, гари	А <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	3–8	-	20–30	150–250	
Березняк чернично-разнотравный	Вырубка, гари	В <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	3–8	-	10–15	50–100	
Березняк кислично-широколиственный	Вырубка, гари	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	3–8	-	20–30	150–250	
<i>Морошка приземистая (ягоды)</i>							
Сосняк долгомошно-сфагновый	Древостой	А <sub>4</sub> , В <sub>4</sub>	60 и старше	До 0,5	10–30	120	Северная и средняя тайга европейской части России
Сосняк сфагновый	Древостой	А <sub>4-5</sub>	60 и старше	0,3–0,5	10–20	60	То же
Сосняк кустарничково-сфагновый	Древостой	А <sub>4-5</sub>	60 и старше	0,3–0,5	15–30	100	Северная и средняя тайга европейской части России
Сосна по верховому болоту	Древостой	А <sub>5</sub> , В <sub>5</sub>	Различный	До 0,3	10–20	50	Северная и средняя тайга европейской части России. Редина по сфагновому или кустарничково-сфагновому болоту
Ельник долгомошный	Древостой	А <sub>4</sub> , В <sub>4</sub>	60 и старше	До 0,5	10–20	50–70	Северная и средняя тайга европейской части России
Березняк долгомошно-сфагновый, сфагновый	Древостой	А <sub>4-5</sub> , В <sub>4-5</sub>	60 и старше	0,3–0,5	10–15	30–50	То же
Сфагновая группа типов леса	Вырубка	А <sub>4</sub> , В <sub>4</sub> , С <sub>4</sub> А <sub>5</sub> , В <sub>5</sub> , С <sub>5</sub>	Различный	-	20–30	80–00	_»_
Кустарничково-лишайниковые плоско- и крупнобугристые полигонально-валиковые болота	Нелесные земли	-	-	-	-	50–100	Подзона южных тундр и лесотундры
Кустарничково-пушицево-сфагновые и пушицево-сфагновые верховые болота	Нелесные земли	-	-	-	-	30–50	Северная и средняя тайга европейской части России
Ерниковые и ерnikово-ивняковые тундры	Нелесные земли	-	-	-	-	50–70	Подзона южных тундр и лесотундры
<i>Черника обыкновенная (ягоды)</i>							
Сосняк бруснично-черничный	Древостой	В <sub>3</sub>	60 и старше	0,5–0,8	10–20	100	
Сосняк черничный	Древостой	А <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	60 и старше	0,5–0,8	20 и более	150–250	
Сосняк чернично-долгомошный	Древостой	А <sub>4</sub> , В <sub>4</sub>	60 и старше	0,5–0,8	10–20	150–200	
Сосняк кустарничково-долгомошный	Древостой	А <sub>4</sub> , В <sub>4</sub>	60 и старше	0,5–0,8	10–20	120	Тип леса перспективен для заготовки нескольких видов пищевых и лекарственных растений
Сосняк чернично-сфагновый	Древостой		60 и старше	0,5–0,8	20 и более	100–150	
Ельник черничный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	60 и старше	0,5–0,8	20 и более	200–250	
Ельник чернично-долгомошный	Древостой	А <sub>3-4</sub> , В <sub>3-4</sub>	60 и старше	0,5–0,8	15-20	150–200	

Характеристика насаждений					Среднее проективное покрытие, %	Среднемноголетний биологический запас, кг/га	Особенности условий произрастания
Тип леса	Категория лесных земель	ТЛУ	Возраст, лет	Полнота			
Березняк черничный	Древостой	A <sub>3</sub> , B <sub>3</sub>	40 и старше	0,5–0,8	15–20 и более	150–200	
Осинник черничный	Древостой	B <sub>3</sub> , C <sub>3</sub>	40 и старше	0,5–0,8	15–20 и более	150–200	
<b>Лекарственные растения</b>							
<i>Багульник болотный (побеги)</i>							
Сосняк багульниковый (багульниково-сфагновые)	Древостой	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	40 и старше	Разная	20–30	200–230	Сфагновая группа типов леса
Сосняк долгомошный	Древостой	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	40 и старше	Разная	10–20	150–250	
Сосняк кустарничково-сфагновый	Древостой	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	40 и старше	Разная	10–20	150–250	
Ельник багульниковый (багульниково-сфагновый)	Древостой	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	40 и старше	Разная	15–20	200–300	Сфагновая группа типов леса
Березняк багульниковый (багульниково-сфагновый)	Древостой	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	40 и старше	Разная	15–20	200–300	То же
Березняк чернично-сфагновый	Древостой	A <sub>4-5</sub> , B <sub>4-5</sub>	40 и старше	Разная	5–10	100–150	
<i>Брусника обыкновенная (листья, побеги)</i>							
Сосняк брусничный	Древостой, редины	A <sub>2-3</sub> , B <sub>2-3</sub>	40 и старше	Разная	20 и более	300–350	
	Вырубка	A <sub>2-3</sub> , B <sub>2-3</sub>	5 и старше	-	20 и более	300–350	Зимняя сплошнолесосечная рубка, постепенные, выборочные рубки
Сосняк бруснично-черничный	Древостой, редины	A <sub>2-3</sub> , B <sub>2-3</sub>	40 и старше	Разная	10–20	250–350	
Сосняк черничный	Вырубка	A <sub>2</sub> , B <sub>3</sub>	5 и старше	-	10–20	250–400	Зимняя сплошнолесосечная рубка, постепенные, выборочные рубки
Сосняк бруснично-долгомошный	Древостой, редины	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	40 и старше	Различная	10–20	250–400	
	Вырубка	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	5 и старше	-	10–20	250–400	Зимняя сплошнолесосечная рубка, постепенные, выборочные рубки
Сосняк чернично-долгомошный	Вырубка	A <sub>3-4</sub> , B <sub>3-4</sub>	5 и старше	-	10–20	250–400	
Сосняк кустарничково-долгомошный	Вырубка	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	5 и старше	-	10–25	250–400	
Ельник долгомошный	Вырубка	A <sub>4</sub> , B <sub>4</sub>	5 и старше	-	10 и более	250 и более	Зимняя сплошнолесосечная рубка, постепенные, выборочные рубки
Березняк брусничный	Древостой	A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub>	-	-	15 и более	300 и более	
Березняк бруснично-вейниковый	Древостой	A <sub>2-3</sub> , B <sub>2-3</sub>	40 и старше	До 0,6	10 и более	250 и более	
<i>Валериана лекарственная (корневища с корнями)</i>							
Травяные и торфяные низинные болота	Нелесные земли	-	-	-	-	90–100	
<i>Вахта трехлистная (листья)</i>							
Сфагново-гипновые и древесно-сфагново-гипновые болота	Нелесные земли	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	-	-	20–25	200–350	Низинные и переходные. Болотные массивы и их комплексы
Сфагновые низинные болота	Нелесные земли	A <sub>5</sub> , B <sub>5</sub>	-	-	10–25	100–200	
<i>Душица обыкновенная (трава)</i>							
Сосняк злаково-ракетниковый	Редина	B <sub>1</sub>	Различный	До 0,3	10–15	80	Лесостепная зона
Дубняк волосисто-осоковый	Редина	C <sub>2</sub> , D <sub>2</sub>	Различный	До 0,3	10–15	80	То же
Суходольные злаково-разно-травные и разнотравные луга	Нелесные земли	C <sub>2</sub> , D <sub>2</sub>	-	-	5–25	25–90	«»_

Характеристика насаждений					Среднее проективное покрытие, %	Среднемного-летний биологический запас, кг/га	Особенности условий произрастания
Тип леса	Категория лесных земель	ТЛУ	Возраст, лет	Полнота			
<i>Зверобой продырявленный (трава)</i>							
Суходольные злаково-разнотравные луга	Нелесные земли	-	-	-	10–15	60–140	
Пойменные злаково-разнотравные луга	Нелесные земли	-	-	-	20–25	100–200	
<i>Земляника лесная (лист)</i>							
Сосняк кисличный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	40 и старше	До 0,6	5–10	15	
	Редина		40 и старше	До 0,3	10–15	25	
Ельник кисличный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	40 и старше	До 0,6	10–20	15	
	Редина	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	40 и старше	До 0,3	10–20	25	
	Вырубка	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	-	-	20–30	120	
Дубняк волосистоосоковый	Редина	С <sub>2</sub> , Д <sub>2</sub>	Различный	До 0,3	15–20	40	
Дубняк снытьевый	Редина	Д <sub>3</sub>	Различный	До 0,3	15–20	40	
Сосняк травяной	Редина	А <sub>2</sub>	Различный	Разная	10–15	30	
Сосняк мшистый (зеленомошный)	Вырубка	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	Различный	Разная	10–15	30	
<i>Клюква болотная (ягоды) см. раздел Пищевые растения</i>							
<i>Крапива двудомная (лист)</i>							
Ельник приручейный (лог)	Древостой	С <sub>4</sub>	Различный	Разная	10–20	100–200	
Ельник таволговый	Древостой, редина	С <sub>4</sub>	Различный	Разная	15–20	150–200	
Березняк приручейный (лог)	Древостой	С <sub>4</sub>	Различный	Разная	20–25	200–300	
	Вырубка	С <sub>4</sub>	5 и старше	-	25–40	250–400	
Осинник приручейный (лог)	Древостой	С <sub>4</sub>	Различный	Разная	25–30	250–300	
Ольшаник таволговый	Древостой	С <sub>5</sub>	Различный	Разная	30–40	300–400	
Дубняк снытьевый	Вырубка	Д <sub>3</sub>	-	-	10–15	100–150	
Дубняк таволговый	Древостой	Д <sub>4</sub>	Различный	Разная	15–25	150–200	
Дубняк крапивный	Древостой	Д <sub>3</sub>	Различный	Разная	4	300–400	
	Вырубка, редина, прогалина	Д <sub>3</sub>	-	До 0,3	30–50	400–500	
<i>Ландыш майский (трава)</i>							
Сосняк зеленомошный (мшистый)	Древостой	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	Различный	Разная	5–10	60	Хвойно-широколиственные леса, лесостепь
Сосняк молинийевый	Древостой	В <sub>3</sub>	Различный	Разная	10–15	80	То же
Сосняк дубово-кустарниковый	Древостой	С <sub>3</sub>	Различный	Разная	5–10	45	-«-
Сосняк кисличный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	Различный	Разная	5–10	40	
Сосняк с дубом травяной	Древостой		Различный	Разная	10–20	100	Хвойно-широколиственные леса, лесостепь
Ельник с липой снытьевый	Древостой	С <sub>3</sub>	Различный	Разная	10–15	60-80	То же
	Вырубка	С <sub>3</sub>	5 и старше	-	10–15	40	-«-
Ельник с липой волосистоосоковый	Древостой	С <sub>3</sub>	Различный	Разная	10–15	60–80	-«-
	Вырубка	С <sub>3</sub>	5 и старше	-	10–15	40	-«-

Характеристика насаждений					Среднее проективное покрытие, %	Среднемноголетний биологический запас, кг/га	Особенности условий произрастания
Тип леса	Категория лесных земель	ТЛУ	Возраст, лет	Полнота			
Ельник с липой зеленчуковый	Древостой	С <sub>3</sub>	Различный	Разная	15–25	80–100	–«–
	Вырубка	С <sub>3</sub>	5 и старше	-	15–20	40–60	–«–
Березняк вейниково-орляковый	Древостой	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	Различный	Разная	10–15	50–80	
	Вырубка	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	5и старше	-	10–20	40–50	
Березняк кислично-мелкотравный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	Различный	Разная	15–25	80–100	
	Вырубка	А <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	5и старше	-	15–20	40–60	
Осинник орляковый	Древостой	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	Различный	Разная	15–25	80–100	
Дубняк снытьево-крапивный	Древостой	Д <sub>3</sub>	30 и старше	0,3–0,7	20–25	100–150	Хвойно-широколиственные леса, лесостепь
Липняк волосистоосоковый	Древостой	С <sub>2</sub>	40 и старше	Разная	15–25	80–100	То же
<i>Лапчатка прямостоячая, калган (корневища)</i>							
Сосняк черничный	Вырубка	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	5и старше	-	3–5	10–30	
Сосняк кисличный	Вырубка	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	5и старше	-	3–5	10–30	
Ельник черничный	Вырубка	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	5и старше	-	5–10	30–70	
Ельник кисличный	Вырубка	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	5и старше	-	3–5	10–30	
Березняк вейниково-черничный	Древостой	А <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	Различный	Разная	5–10	30–70	
Березняк вейниково-черничный	Вырубка	А <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	5 и старше	-	3–5	10–30	
Березняк чернично-разнотравный	Древостой	А <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	Различный	Разная	3–5	10–30	
Березняк долгомошный	Древостой	А <sub>3-4</sub> , В <sub>3-4</sub>	Различный	Разная	5–10	30–70	
	Вырубка	А <sub>3-4</sub> , В <sub>3-4</sub>	5 и старше	-	5–10	30–70	
Березняк чернично-долгомошный	Древостой	А <sub>3-4</sub> , В <sub>3-4</sub>	Различный	Разная	5–10	30–70	
	Вырубка	А <sub>3-4</sub> , В <sub>3-4</sub>	5 и старше	-	5–10	50–80	
Луга белоусовые и щучково-полевицевые	Нелесные земли	-	-	-	5–20	30–80	
Заболоченные луга	Нелесные земли	А <sub>3-4</sub> , В <sub>3-4</sub>	-	-	15–30	80–120	
<i>Малина обыкновенная – см. раздел Пищевые растения</i>							
<i>Можжевельник обыкновенный (шишкоягоды)</i>							
Сосняк брусничный	Древостой	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	40 и старше	До 0,6	-	10–20	
	Вырубка	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	5 и старше	-	-	5–10	
Сосняк зеленомошный	Древостой	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	40 и старше	До 0,6	-	20–30	
	Вырубка	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	5 и старше	-	-	10–20	
Ельник брусничный	Древостой	В <sub>2-3</sub>	40 и старше	До 0,6	-	10–20	
	Вырубка	В <sub>2-3</sub>	5 и старше	-	-	5–10	
<i>Ольха серая и ольха черная (клейкая)</i>							
Ольховые леса	Древостой	С <sub>3-5</sub> , Д <sub>3-5</sub>	30 и старше	Разная	-	100–150	
<i>Таволга вязолистная, лабазник вязолистный (цветки)</i>							
Ельник приручейный (лог)	Древостой	С <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	20–30	30	
Ельник папоротниково-таволговый	Древостой	С <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	40–50	100	
Ельник таволговый	Древостой, редина	С <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	30–40	50-80	
Березняк приручейный (лог)	Древостой	С <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	20–30	30	

Характеристика насаждений					Среднее проективное покрытие, %	Среднемного-летний биологический запас, кг/га	Особенности условий произрастания
Тип леса	Категория лесных земель	ТЛУ	Возраст, лет	Полнота			
Осинник приручейный (лог)	Древостой	С <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	20–30	30	
Ольшаник приручейный (лог)	Древостой	С <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	20–30	30	
Березняк таволговый	Древостой, редина	С <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	30–40	50–80	
Ольшаник таволговый	Древостой, редина	С <sub>4-5</sub>	40 и старше	До 0,6	30–40	50–80	
Дубняк таволговый	Древостой	С <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	40–50	100	
Липняк таволговый	Древостой, редина	С <sub>4</sub>	40 и старше	До 0,6	40–50	100	
<i>Толокнянка обыкновенная (листья, побеги)</i>							
Сосняк лишайниковый	Древостой	А <sub>0</sub> , А <sub>1</sub>	40и старше	До 0,5	5–10	20–40	
	Вырубка	А <sub>0</sub> , А <sub>1</sub>	5 и старше	-	10–15	50–100	
Сосняк брусничный	Древостой	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	40 и старше	До 0,5	5–10	20–40	
	Вырубка	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	5 и старше	-	10–15	50–100	
Сосняк вересковый	Древостой	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	40и старше	До 0,5	10–30	150–200	
	Вырубка	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	5 и старше	-	10–30	150–200	
<i>Тысячелистник обыкновенный (трава)</i>							
Суходольные разнотравно-злаковые луга	Нелесные земли	-	-	-	10–20	100–150	
Пойменные разнотравно-злаковые луга	Нелесные земли	-	-	-	20–30	200–300	
<i>Черника обыкновенная (побеги, листья)</i>							
Сосняк бруснично-черничный	Древостой	А <sub>2-3</sub> , В <sub>2-3</sub>	60 и старше	0,5 и выше	10–15	100–150	
Сосняк черничный	Древостой	А <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	60 и старше	0,5 и выше	15–20	150–200	
Сосняк кисличный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	60 и старше	0,5 и выше	10–20	100–200	
Сосняк чернично-долгомошный	Древостой	А <sub>4</sub> , В <sub>4</sub>	60 и старше	0,5 и выше	10–20	100–200	
Сосняк кустарничково-долгомошный	Древостой	А <sub>4</sub> , В <sub>4</sub>	60 и старше	0,5 и выше	10–20	100–150	
Сосняк чернично-сфагновый	Древостой	А <sub>5</sub> В <sub>4</sub>	60 и старше	0,5 и выше	20–25	200–300	
Ельник черничный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	60 и старше	0,5 и выше	20 и более	200–300	
Ельник чернично-долгомошный	Древостой	А <sub>3-4</sub> , В <sub>3-4</sub>	60 и старше	0,5 и выше	15–20	150–200	
Березняк черничный	Древостой	А <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	40 и старше	0,5 и выше	15–20	150–200	
Березняк вейниково-черничный	Древостой	А <sub>3</sub> , В <sub>3</sub>	40 и старше	0,5 и выше	10–20	100–150	
Березняк чернично-долгомошный	Древостой	А <sub>3-4</sub> , В <sub>3-4</sub>	40 и старше	0,5 и выше	10–20	100–200	
Осинник черничный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	40 и старше	0,5 и выше	10–20	100–200	
Осинник чернично-широкотравный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	40 и старше	0,5 и выше	15–20 и более	150–200	
<i>Щитовник мужской (мужской папоротник)</i>							
Ельник кисличный	Древостой	В <sub>3</sub> , С <sub>3</sub>	40 и старше	Разная	2 тыс.шт./га	100	
Ельник широкотравный	Древостой Редина	С <sub>4</sub>	40 и старше	Разная	2–3 тыс.шт./га	100–150	
Ельник снытьевый	Древостой	С <sub>3</sub>	40 и старше	Разная	2 тыс.шт./га	100	
Дубняк широкотравный	Древостой	Д <sub>4</sub>	40 и старше	Разная	2–3 тыс.шт./га	100–150	По литературным данным
Дубняк снытьевый	Древостой	Д <sub>3</sub>	40 и старше	Разная	2 тыс.шт./га	100	То же
Липняк снытьевый	Древостой	С <sub>3</sub>	40 и старше	Разная	2 тыс.шт./га	100	—«—
Липняк папоротниковый	Древостой	С <sub>3</sub> , Д <sub>3</sub>	40 и старше	Разная	3–4 тыс.шт./га	150–200	

**Таблица 100. Связь плодоношения различных видов грибов с таксационной характеристикой насаждений в южной подзоне тайги (в Костромской, Ярославской, Ивановской и Нижегородской областях, южной части Вологодской, средней и южной частях Кировской областей) [106]**

Вид грибов	ТЛУ	Таксационная характеристика насаждений	Урожайность грибов, кг/га			Формула урожайности*
			высокая	средняя	низкая	
Белый	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> -C <sub>2</sub>	Березняки различного возраста и смешанные сосново-березовые насаждения средней полноты без густого подлеска и подроста с редким напочвенным покровом. Сосновые насаждения естественного происхождения на песчаных почвах без густого напочвенного покрова	50	30	10	2B2C6H
Подосиновик	A <sub>2</sub> -B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub>	Осинники средней полноты, березняки, смешанные с сосной, осиной и др. породами, без густого подлеска и подроста с редким напочвенным покровом	100	50	10	2B3C5H
Подберезовик	- " -	Березняки и осинники средней полноты, смешанные с сосной, елью, без густого подлеска и подроста с редким напочвенным покровом	150	75	20	3B3C4H
Масленок	A <sub>1</sub> A <sub>2</sub> B <sub>1</sub> B <sub>3</sub> C <sub>2</sub> C <sub>3</sub>	Сосновые культуры в возрасте от 10 до 20 лет. Естественные молодняки сосны различной полноты, напочвенный покров из мхов и лишайников	200	100	30	3B3C4H
Груздь настоящий	C <sub>2</sub>	Сложные сосняки и ельники, производные от них чистые и смешанные березняки с примесью осины и липы без густого подроста и подлеска	150	75	20	2B2C6H
Груздь черный	A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub>	Смешанные елово-березовые насаждения средней полноты, а также осинники с примесью сосны, березы, ели без густого подлеска и подроста, с редким напочвенным покровом	200	100	30	3B4C3H
Волнушка	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> B <sub>2</sub> , C <sub>2</sub>	Березняки различного возраста чистые и смешанные с сосной, осиной и др. породами, средней полноты, без густого подлеска и подроста, с редким напочвенным покровом	200	100	30	2B4C4H
Опенок осенний	B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> B <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> C <sub>3</sub> , C <sub>4</sub>	Невозобновившиеся вырубки последнего десятилетия после рубки насаждений с участием лиственных пород; вырубки еловых насаждений	250	125	40	3B4C3H

\*B – высокий урожай грибов, C – средний, H – низкий; цифрами обозначено количество лет (из 10) с соответствующей величиной урожая.

**Таблица 101. Средняя урожайность грибов в различных типах леса [106]**

Тип леса	Класс бонитета	Возраст насаждений, лет	Основные виды грибов	Продуцирующая площадь, %	Средний выход грибов, кг/га
<i>Ельники</i>					
Кисличник	II– III	40–100	Сыроежки	10	50
Черничник	III–IV	40–100	Сыроежки	10	50
Брусничник	III–IV	40–100	Козляк, масленок	10	50
Кисличник, черничник, брусничник изреженные	III–IV	10–20	Рыжик, белый гриб	15	150
			Груздь		75
Долгомошник	V	50–120	Козляк, рыжик, масленок	5	50
Сфагновый	V	60–120	Козляк	5	75
<i>Сосняки</i>					
Лишайниковый	V	40–120	Масленок	5	150
Мохово-лишайниковый	IV	40–120	Валуй, белый гриб	5	75
Вересковый	IV	40–120	Валуй, белый гриб	5	75
Брусничник	III–IV	40–100	Масленок, белый гриб	10	100
Черничник	III–IV	40–100	Масленок, белый гриб	10	100
Долгомошник	V	50–120	Масленок, козляк, моховик	5	75
Сфагновый	V	50–120	Козляк	5	50
Брусничник	III–IV	10–30	Масленок, рыжик	10	200
<i>Березняки</i>					
Кисличник, черничник, брусничник	III–IV	10–30	Подберезовик	20	150
<i>Осинники</i>					
Кисличник, черничник, брусничник	III–IV	10–30	Волнушка	20	150
<i>Березово-осиновые</i>					
Кисличник, черничник, брусничник	III–IV	10–30	Подосиновик	20	150

**Таблица 102. Урожайность съедобных грибов в разных типах леса подзоны южной тайги [109]**

Тип леса	ТЛУ	Биологический урожай, кг/га			
		низкий	средний	высокий	среднегодовой
Сосняк кисличный	В <sub>3</sub>	25/10	90/40	150/80	75/35
С. черничный	А <sub>3</sub> В <sub>4</sub>	6/3	30/20	100/60	35/20
С. брусничный	А <sub>2</sub> В <sub>2</sub>	6/3	25/12	60/30	25/10
С. лишайниковый	А <sub>1</sub>	3/2	9/6	25/15	10/5
<i>Соотношение урожаев за 10 лет</i>		4	4	2	
Ельник кисличный	В <sub>3</sub> С <sub>3</sub>	2/1	7/3	15/6	6/2
Е. черничный	В <sub>4</sub> С <sub>4</sub>	3/1	9/5	20/9	8/3
Е. долгомошный	А <sub>4</sub> В <sub>4</sub>	1/-	4/1	10/4	3/1
<i>Соотношение урожаев</i>		6	2	2	
Березняк кислично-широколистный	С <sub>3</sub>	30/15	100/50	190/100	95/50
Б. чернично-широколистный	С <sub>4</sub>	8/3	30/15	60/30	30/15
Б. чернично-мелколистный	В <sub>4</sub>	18/10	50/25	100/50	50/25
Б. бруснично-вейниковый	В <sub>2</sub>	6/3	15/9	30/18	15/10
Б. долгомошный	В <sub>4</sub>	8/5	20/15	40/25	20/15
<i>Соотношение урожаев</i>		4	3	3	
Осинник кислично-широколистный	С <sub>3</sub>	10/4	40/20	75/35	30/15
О. чернично-широколистный	С <sub>4</sub>	4/1	18/7	45/20	15/7
<i>Соотношение урожаев</i>		5	3	2	

Примечание. В числителе – все съедобные виды грибов, в знаменателе – ценные виды грибов (белый, подосиновик, подберезовик, масленок, рыжик, груздь настоящий, волнушка).

**Таблица 103. Урожайность промысловых видов съедобных грибов в разных типах леса в подзоне южной тайги Кировской области [53]**

Тип леса	Урожайность, кг/га		
	молодняки	средневозрастные	спелые и перестойные
<i>Ельник</i>			
Черничниковый, майниково-черничниковый	32,0±4,7	42,5±5,2	25,3±2,8
Брусничниковый, майниково-брусничниковый	44,4±6,1	70,5±9,3	57,5±6,3
Кисличниковый	47,1±6,5	71,7±6,4	37,5±4,2
<i>Сосняк</i>			
Черничниковый	72,2±9,7	72,1±7,2	104,5±11,3
Майниково-черничниковый	72,9±0,8	73,7±9,3	103,5±14,8
Брусничниковый	80,0±7,6	86,5±9,7	128,5±10,8
Майниково-брусничниковый	80,4±8,4	87,5±11,4	129,5±14,1
Лишайниковый	113,0±12,0	75,6±8,1	100,0±13,5
Кисличниковый	61,5±6,6	70,8±8,2	83,5±7,2
Разнотравный	68,5±6,9	75,2±9,2	92,5±11,4
Липняковый	62,5±8,7	70,3±9,0	84,5±9,1
<i>Березняк</i>			
Брусничниковый, майниково-брусничниковый	92,5±11,4	80,1±11,6	87,5±9,7
Черничниковый, майниково-черничниковый	67,3±9,5	90,2±11,5	97,5±10,6
Кисличниковый	57,5±5,2	67,5±6,1	80,1±7,5
Липняковый	123,5±16,5	97,5±9,6	105,4±11,4
Разнотравный	124,5±15,3	105,1±10,2	112,5±13,8
<i>Осинник</i>			
Брусничниковый	35,3±3,4	50,2±5,6	22,5±2,0
Черничниковый, майниково-черничниковый	25,1±3,6	32,5±2,7	20,2±2,3
Кисличниковый	81,5±10,2	72,1±7,1	62,6±5,7
Разнотравный	84,1±10,8	71,5±7,2	62,8±8,6

**Таблица 104. Максимальная и минимальная урожайность съедобных грибов в различных типах леса Добрянского и Очерского районов Пермского края [151]**

Урожайность, кг/га	Тип леса:		
	Сосняк-зеленомошник	Ельник-кисличник	Березняк разнотравный
Максимальная	116,0	53,4	279,0
Минимальная	31,0	21,0	26,2
Средняя	39,7	24,2	51,5

**Таблица 105. Видовой состав доминирующих съедобных грибов в разных типах леса южной тайги Кировской области [53]**

Тип леса	Возраст древостоя	Доминирующая группа видов
<i>Сосняк</i>		
Черничниковый, майниково-черничниковый	Молодой	Масленок зернистый, поздний, белый гриб, подосиновик, зеленушка
	Средневозрастный, старый	Моховик желто-бурый, рядовки серая и фиолетовая
Брусничниковый, майниково-брусничниковый	Молодой	Масленок зернистый, поздний, козляк
	Средневозрастный, старый	Белый гриб, лисичка, подберезовик, моховик желто-бурый, зеленушка, рядовки
Кисличниковый	Молодой	Масленок зернистый, поздний
	Средневозрастный, старый	Подберезовик, подосиновик, виды рода сыроежка, свинушки, виды рода рядовка
Лишайниковый	Молодой	Масленок зернистый, поздний, рыжик сосновый
	Средневозрастный, старый	Белый гриб, моховик желто-бурый, горькушка, строчок обыкновенный, овечий трутовик
Разнотравный	Молодой	Масленок зернистый, поздний, рыжик сосновый, сморчок конический
	Средневозрастный, старый	Белый гриб, березовик, лисичка, сыроежки, подосиновик, рядовки, зеленушка
<i>Ельник</i>		
Черничниковый, майниково-черничниковый	Все возрасты	Белый гриб, подберезовик, валуй, волнушка, мокруха еловая
Брусничниковый, майниково-брусничниковый	Все возрасты	Белый гриб, подберезовик, млечники, сыроежки разных видов, мокруха еловая
Кисличниковый	Все возрасты	Подосиновик, виды рода сыроежка, подберезовик
Липняковый	Молодой	Рыжик еловый
	Средневозрастный, старый	Подберезовик, белый гриб, волнушка, груздь настоящий, серушка, мокруха еловая
<i>Березняк, осинник</i>		
Черничниковый, майниково-черничниковый	Все возрасты	Белый гриб, подберезовик, подосиновик, валуй, груздь настоящий, груздь черный
Брусничниковый, майниково-брусничниковый	Все возрасты	Белый гриб, подберезовик, подосиновик, лисичка, млечники, виды рода сыроежка
Кисличниковый	Все возрасты	Подберезовик, подосиновик, свинушка, опенок осенний, млечники, виды рода сыроежка
Разнотравный	Все возрасты	Белый гриб, подберезовик, подосиновик, волнушка, груздь настоящий, подгруздки, валуй, зеленушка
Осинник разнотравный	Молодой	Сморчковая шапочка

**Таблица 106. Средняя урожайность некоторых видов грибов на территории Кировской области [52]**

Вид грибов	Грибные угодья	Урожайность, кг/га
Белый гриб	Старые ельники зеленомошные	102,8
	Березовые молодняки	61,2
	Старые березняки зеленомошные	59,7
	Старые сосняки зеленомошные	46,3
Подосиновик	Смешанные лиственные молодняки	81,1
	Старые осинники зеленомошные	66,6
	Березовые молодняки	48,5
	Старые березняки зеленомошные	52,4
Подберезовик	Лиственные молодняки и средневозрастные леса	83,9
	Старые ельники зеленомошные	53,5
Груздь настоящий	Сосновые молодняки	38,4
Рыжик обыкновенный	Смешанные лиственные молодняки	34,9
Волнушка розовая	Смешанные лиственные молодняки	41,4
	Старые осинники зеленомошные	40,1
	Сосновые молодняки	37,9

**Таблица 107. Среднегодовая урожайность съедобных грибов в различных группах типов леса в Костромской области [92]**

Группа типов леса	Нормативная урожайность, кг/га	
	биологическая	эксплуатационная
Сосняки		
лишайниковая	10,3	6,0
брусничная	16,9	9,0
кисличная	6,7	2,7
черничная	8,9	5,8
долгомошная	3,3	2,1
сфагновая	2,5	1,4
Ельники		
кисличная	2,9	1,8
черничная	11,1	6,5
долгомошная	6,7	3,9
Березняки		
кисличная	6,7	3,9
черничная	21,8	11,9
долгомошная	6,7	3,9
Осинники		
кисличная	12,6	6,9
черничная	12,5	7,9

**Таблица 108. Среднегодушная урожайность (кг/га) съедобных грибов в различных типах леса. Южно-таежная подзона Кировской области [51]**

Тип леса	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	Общая по всем видам
Сосняк лишайниковый, старый	0,2	-	0,1	7,1	-	1,1	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-	8,5
Сосняк черничный, старый	-	8,3	-	-	-	7,3	-	32,3	-	-	-	-	-	-	-	47,9
Сосняк брусничный, старый	19,4	29,4	0,8	11,5	-	10,2	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	72,2
Сосняк костяничный, старый	-	-	-	-	-	12,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,8
Сосняк зеленомошный, средневозрастный	-	-	-	-	-	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,5
Сосняк зеленомошный, старый	6,4	1,5	10,6	17,7	22,3	2,5	3,1	0,1	0,4	31,5	-	22,3	-	-	-	118,4
Сосняк долгомошный, старый	-	-	5,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0
Сосняк сфагновый, старый	-	-	-	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,9
Сосняк разнотравный, молодой	10,5	16,9	27,7	-	62,1	-	-	-	56,8	-	-	-	-	-	-	174,0
Сосняк разнотравный, старый	-	-	52,7	-	23,6	41,6	10,5	-	50,6	-	-	-	-	-	-	178,9
Ельник черничный, старый	6,1	24,2	1,9	-	-	0,2	-	4,8	-	-	-	-	-	-	-	37,2
Ельник кисличный, старый	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0
Ельник костяничный, старый	-	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8
Ельник зеленомошный, старый	2,6	3,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,4
Ельник разнотравный, старый	-	11,4	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,0
Березняк черничный, старый	19,2	19,6	16,0	-	-	10,3	-	18,4	-	-	-	-	-	-	-	83,5
Березняк брусничный, молодой	-	170,0	7,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	177,2
Березняк костяничный, старый	-	58,0	2,1	-	-	42,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	102,1
Березняк разнотравный, старый	-	44,7	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	45,2
Осинник черничный, старый	29,1	3,4	9,2	-	-	12,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54,4
Осинник разнотравный, молодой	2,3	2,5	0,5	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	20,9	-	26,5
Осинник разнотравный, средневозрастный	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19,9	-	20,0
Осинник разнотравный, старый	26,0	21,1	2,3	-	-	5,5	-	-	-	-	-	-	3,9	36,4	-	95,2
Ивняк разнотравный, старый	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	293,3	-	-	-	-	293,3
Вырубка соснового леса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18,7	-	-	-	8,1	26,8
Вырубка елового леса	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,4	-	-	-	2,2	7,6

Условные обозначения: I – белый гриб, II – подосиновик, III – подберезовик, IV – моховик желто-бурый, V – масленок, VI – лисичка, VII – волнушка, VIII – груздь, IX – рыжик, X – зеленушка, XI – опенок зимний, XII – строчок, XIII – сморчок конический, XIV – сморчковая шапочка, XV – дисцина щитовидная

**Таблица 109. Средняя урожайность грибов по типам заболачивания почв в Сокольском районе Вологодской области [162]**

Виды грибов	Урожайность грибов в естественных условиях по типам заболачивания почв и типам леса, кг/га					
	верховая		переходная		низинная	
	Сосняк сфагновый	Сосняк кустарничково-сфагновый	Сосняк осоково-сфагновый осушенный	Сосняк осоково-сфагновый	Ельник болотно-травяной	Ельник болотно-разнотравный
Белые грибы	-	-	-	-	-	0,2
Волнушки	-	-	-	-	0,5	4,2
Гладыши	-	-	0,6	0,3	0,8	11,0
Грузди	-	-	-	-	7,0	7,8
Козляки	-	-	0,3	4,8	-	-
Маслята	-	-	-	-	0,2	0,2
Моховики	5,6	0,3	0,9	-	-	-
Опята	-	-	0,2	-	0,3	-
Подберезовики	0,6	0,2	1,3	6,4	2,6	2,2
Подосиновики	-	-	-	-	0,2	12,3
Путники	0,7	-	12,8	4,2	1,3	6,1
Рыжики	-	-	-	-	0,9	2,8
Сыроежки	20,5	20,1	5,6	3,4	1,4	9,6
Итого:	27,4	20,6	21,4	19,1	15,4	66,4

**Таблица 110. Урожайность грибов по их видам и типам торфяных залежей в Сокольском районе Вологодской области [162]**

Виды грибов	Урожайность грибов по типам торфяных залежей, кг/га								
	Верховая			Переходная			Низинная		
	Кавальеры и бровки каналов	Приканальные полосы	Центральная часть межканальных пространств	Кавальеры и бровки каналов	Приканальные полосы	Центральная часть межканальных пространств	Кавальеры и бровки каналов	Приканальные полосы	Центральная часть межканальных пространств
Белые грибы	-	-	-	1,8	-	-	3,6	2,8	1,6
Валуи	-	-	-	-	-	-	0,8	0,9	0,2
Волнушки	0,4	-	-	1,7	-	-	4,2	4,4	3,8
Гладыши	6,4	2,0	-	2,2	12,2	4,0	2,7	4,6	11,9
Грузди	7,0	-	-	3,3	-	-	19,2	6,2	4,2
Козляки	1,8	55,8	28,5	3,5	3,1	2,6	0,4	-	-
Лисички	-	-	-	0,2	-	-	0,7	-	-
Маслята	-	-	-	0,8	-	-	1,3	-	-
Моховики	1,4	14,6	3,0	-	3,0	1,6	-	-	-
Опята	0	-	-	-	0,1	0,2	-	0,4	1,0
Подберезовики	67,8	6,4	-	9,3	4,2	-	2,6	3,9	2,3
Подосиновики	-	-	-	-	-	-	24,8	42,1	22,4
Путники	8,4	27,7	10,0	1,8	12,6	2,4	0,8	3,3	2,0
Рыжики	-	-	-	0,2	-	-	5,2	4,0	2,4
Серушки	-	-	-	0,4	-	-	0,7	1,0	3,4
Сморчки	-	-	-	7,7	-	-	0,7	9,2	10,2
Сыроежки	62,7	28,4	18,2	32,8	31,8	24,0	2,2	18,9	11,5
Итого:	155,9	134,9	59,7	65,7	67,0	34,8	69,9	101,7	76,9

**Таблица 111. Урожайность грибов на объектах сплошных и выборочных рубок в Вологодской области [162]**

Виды грибов	Урожайность грибов на объектах при давности лесосечных работ (лет), кг/га						
	выборочные рубки				сплошные рубки		
	5	7	19	26	4	11	26
Волнушки	-	-	-	-	-	0,9	1,8
Гладыши	9,4	14,8	2,2	3,7	2,1	4,1	2,3
Грузди	2,0	1,2	1,6	2,2	1,7	6,3	3,2
Козляки	-	-	0,9	4,4	-	0,8	0,2
Лисички	-	0,9	-	-	-	-	-
Маслята	0,4	-	-	-	-	0,2	-
Опята	1,8	1,4	-	-	-	2,0	1,2
Подберезовики	1,6	-	1,8	1,4	18,1	22,4	19,6
Подосиновики	-	0,7	-	0,2	1,2	8,6	5,4
Путники	4,2	3,6	1,0	2,8	3,3	5,5	7,8
Сморчки	1,7	8,2	13,3	12,1	1,3	-	-
Сыроежки	19,1	20,9	19,4	40,7	24,6	42,2	34,8
Итого:	40,2	51,7	40,2	67,5	52,3	93,0	76,3

**Таблица 112. Сырая биомасса съедобных грибов в различных типах леса Добрянского и Очерского районов Пермского края (в среднем за сезон) [151]**

Вид грибов	Сырая биомасса съедобных грибов, кг/га					
	Сосновые леса		Еловые леса		Березовые леса	
	Добрянский	Очерский	Добрянский	Очерский	Добрянский	Очерский
Шампиньон	0,7	2,0	0,3	2,5	-	0,3
Поплавок	-	0,8	0,1	0,4	-	0,3
Опенок	-	2,3	1,1	-	-	86,3
Белый гриб	1,7	7,0	0,7	1,3	1,4	9,3
Хроогомф	0,3	1,8	-	-	-	-
Говорушка	0,8	0,8	1,6	-	2,3	-
Паутинник	-	-	-	-	-	3,3
Мокруха	-	1,0	-	1,8	-	-
Млечник	7,0	10,1	7,0	1,6	9,1	23,5
Обабок	3,7	2,8	4,5	5,3	8,7	13,7
Леписта	-	2,3	-	-	-	2,8
Гриб зонтик	-	4,3	-	-	-	7,1
Удемансиелла	-	-	-	1,0	-	1,3
Вешенка	-	-	0,5	-	-	-
Плютей	-	1,5	-	1,5	0,5	0,8
Сыроежка	15,4	50,2	5,0	36,0	3,4	124,2
Масленок	1,5	24,3	-	-	-	2,5
Рядовка	0,2	-	-	-	-	2,6
Трихоломопис	-	1,8	-	-	-	-
Моховик	-	2,5	0,2	2,0	0,8	1,0

**Таблица 113. Рекомендации по срокам, способам заготовки и мероприятиям по восстановлению запасов сырья различных видов лекарственных растений\* [172]**

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Аир обыкновенный, или болотный ( <i>Acorus calamus</i> L.)	Корневища	Конец лета, осень; реже весна (апрель), в начале отрастания листьев	Корневища выкапывают (вилами, лопатами); плавающие – вытягивают (граблями, крючьями). Выкопанные корневища очищают от земли, обрезают у них надземные части и корни и промывают в холодной воде	Оставление мелких корневищ и их ответвлений	5–8
Аралия маньчжурская ( <i>Aralia mandshurica</i> Rupr. et Maxim.)	Корни	Осень; весна, до распускания листьев (апрель – ½ мая)	Корни толщиной 1–3 см выкапывают (лопатами, ломом, специальными приспособлениями). Начинают копать от ствола к периферии корня. <i>Наиболее целесообразно заготавливать корни 8–10-летних растений, высотой 3–5 м.</i> Выкопанные корни очищают от земли и других примесей, при этом удаляют корни с почерневшей или загнившей центральной частью, а также корни диаметром более 3 см	Корни тоньше 1 см и толще 3 см не выкапывают. Не следует выкапывать всю корневую систему растения. Один корень, радиально отходящий от ствола, оставляют. Рекомендуется также посадка на месте уничтоженного куста корневого черенка длиной около 10 см и диаметром 1–3 см <i>Не рекомендуется заготавливать экземпляры моложе 6 лет и менее 2 м высоты. В процессе заготовки корней и после нее желательно убрать конкурирующие растения – кустарники, лианы и подрост древесных пород. Рекомендуется оставлять в почве около половины корней (включая мелкие и поврежденные корни)</i>	Не менее 10
Багульник болотный ( <i>Ledum palustris</i> L.)	Трава (побеги)	Август – сентябрь (в период созревания плодов)	Сбору подлежат молодые (прирост текущего года), облиственные, ржаво-опушенные, недревесневшие побеги длиной до 10 см. Побеги обрывают вручную или срезают (ножом или ножницами)	Не заготавливают одревесневшие двулетние и трехлетние побеги. Недопустимо вырывание растений с корнями	Не ранее, чем через 7–8
Баранец обыкновенный, или плаун-баранец ( <i>Huperzia selago</i> (L.) Bernh. ex Schrank et Mart.)	Трава (надземная часть)	Июнь-сентябрь, после окончания спороношения	Срезают (острым ножом или ножницами) зеленые и желтеющие части побегов, не повреждая корней и основания побегов	Оставляют не менее 5–10 побегов баранца в каждой куртине. Не выдергивают побеги из почвы	Не ранее, чем через 6–10
Безвременник великолепный ( <i>Colchicum speciosum</i> Stev.)	Клубнелуковицы	Конец лета и осень, во время цветения	Клубнелуковицы выкапывают вместе с корнями. Заготовке подлежат только крупные (длиной не менее 4 см и в поперечнике около 3 см) клубнелуковицы	В лесах (где он возобновляется лишь семенным путем) следует оставлять не менее 10–20 цветущих растений на 100 м <sup>2</sup> заросли, на среднегорных и альпийских лугах – не менее 5–10 цветущих растений на 100 м <sup>2</sup> . Разрезанные и поврежденные клубнелуковицы, а также клубнелуковицы длиной менее 4 см следует закапывать. Недопустим сбор безвременника до цветения	В лесах повторные заготовки возможны через 4–5 лет ( <i>не ранее чем через 20 лет</i> ), на лугах – через 3 года ( <i>не ранее чем через 10–15 лет</i> )

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Береза повислая, или бородавчатая ( <i>Betula pendula</i> Roth.) и береза пушистая ( <i>Betula pubescens</i> Ehrh.)	Почки	Январь-март, до распускания	Ветки срезают и связывают в пучки	Сбор почек ведут на участках, отведенных в рубку или под расчистку	-
Бессмертник песчаный, или цмин песчаный ( <i>Helichrysum arenarium</i> (L.) Moench)	Соцветия	Июль-август	Срезают (ножом, секатором или ножницами) соцветия с цветоносами длиной до 1 см. Сбор проводится только в начале цветения, до раскрытия боковых корзинок. На одном участке сбор можно проводить до 3–4 раз, по мере зацветания растений. Повторный сбор обычно проводится через 5–7 дней	На 1 м <sup>2</sup> оставляют 1–2 цветущих стебля. Нельзя срывать соцветия со стеблями, выдергивать растения с корнями	1–2
Боярышник кроваво-красный ( <i>Crataegus sanguinea</i> Pall.) , боярышник колючий ( <i>Crataegus oxyacantha</i> L.) и др.	Цветки Плоды	Цветки – май-июнь, плоды – август-октябрь	Цветки собирают в начале цветения, когда часть их не раскрылась. Плоды собирают после полного созревания	Не ломать ветвей	1–2 ежегодно
Брусника обыкновенная ( <i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.)	Листья	Весна (апрель-начало мая), до цветения; осень (конец сентября - октябрь)	Листья ощипывают с куста; обламывают или срезают побеги (облиственные стебли), с которых листья отделяют («ошмыгивают») после сушки	Нельзя обрывать побеги, так как при этом выдергивается корневище	5–10
Бузина черная ( <i>Sambucus nigra</i> L.)	Цветки	Июнь-июль (во время цветения, до начала осыпания венчиков)	Срезают секаторами или ножами целые соцветия. Собранные соцветия складывают в корзины (без уплотнения) и как можно быстрее отправляют на сушку. После сушки соцветия обмолачивают и отделяют цветки от веточек соцветий и другого мусора	Запрещается ломать ветки	1–2
Вахта трехлистная, или трилистник водяной, трифоль ( <i>Menyanthes trifoliata</i> L.)	Листья	2/2 июнь-июль	Заготавливают только вполне развитые листья, обрывая их с коротким (не длиннее 3 см) черешком	Не подлежат заготовке молодые и верхушечные листья. Не выдергивают вахту с корневищем	2–3
Горец змеиный, или раковые шейки ( <i>Polygonum bistorta</i> L.)	Корневища	Лето и осень (после отцветания); весна (до начала стеблевания)	Корневища выкапывают (лопатами или кирками) Выкопанные корневища очищают от земли, остатков листьев и тонких корней и промывают в холодной воде	Оставляют 1 экземпляр горца на 2–5 м <sup>2</sup> заросли	8–12
Горец перечный, или водяной перец ( <i>Polygonum hydro-piper</i> L.)	Трава	Июль-сентябрь, во время цветения (до начала покраснения стеблей)	Облиственные цветущие части растений срезают (ножом или серпом) на высоте до 4–5 см от поверхности почвы	Оставляют не менее одного хорошо развитого экземпляра горца на 1 м <sup>2</sup> заросли	2

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Горец почечуйный ( <i>Polygonum persicaria</i> L.)	Трава	Июль-сентябрь, во время цветения	Облиственные цветущие части растений, высотой до 40 см, срезают (ножом или серпом) без грубых оснований стеблей	Оставляют несколько хорошо развитых экземпляров горца на 2–3 м <sup>2</sup> заросли	2
Девясил высокий ( <i>Inula helenium</i> L.)	Корневища и корни	Осень (с начала плодоношения)	Корневую систему растения подкапывают в радиусе 20 см от стебля на глубину 30 см, затем вытаскивают растение из почвы, стараясь не обломать толстые корни. Выкопанные корневища очищают от земли, срезают остатки стеблей у основания, удаляют тонкие корешки и промывают в холодной воде. Корневища и толстые корни разрезают продольно на куски длиной 10–15 см, толщиной 1–2 см. Почерневшие и поврежденные вредителями части корней удаляют	Оставляют не менее одного хорошо развитого экземпляра девясила на 10 м <sup>2</sup> заросли	15–20
Диоскорея nipпонская ( <i>Dioscorea nipponica</i> Makino)	Корневища и корни	Летне-осенний период, после созревания семян (август-ноябрь)	Корневища выкапывают (лопатой или киркой). После удаления стеблей и загнивших частей корневища рубят на куски длиной около 10 см	Оставляют нетронутыми около 1/3 общего числа растений и не выкапывают мелкие лианы высотой до 1 м. На место выкопанных растений рекомендуется высеять семена или зарыть кусочек корневища диоскореи	Не ранее, чем через 20
Донник лекарственный ( <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.)	Трава	Июнь-июль, во время цветения	Срезают верхушки и боковые побеги длиной до 30 см без толстых и грубых стеблей. Нельзя собирать траву на обочинах дорог и вблизи грунтовых дорог, где она покрыта пылью	Нет данных	4–6
Дуб обыкновенный, или черешчатый ( <i>Quercus robur</i> L.)	Кора	Апрель-июнь	Кору молодых веток и стволов собирают в период сокодвижения. Для снятия коры делают глубокие кольцевые надрезы на расстоянии примерно 30 см один от другого и затем соединяют их 1–2 продольными разрезами. Если кора снимается с трудом, по надрезу ударяют деревянными молотками или палками	Снимать кору можно только со срубленных деревьев при проведении выборочных или сплошных рубок	-
Душица обыкновенная ( <i>Origanum vulgare</i> L.)	Трава	Июль-1/2 августа	В фазе цветения срезают (ножами, серпами или секаторами) облиственные цветущие верхушки длиной до 20 см	Нельзя выдергивать растения с корнями <i>Запасы восстанавливаются быстрее, если на заросли срезать не более 2/3 генеративных побегов</i>	При правильном сборе на одном участке можно проводить заготовки 2–3 года подряд
Жостер слабительный, или крушина слабительная ( <i>Rhamnus cathartica</i> L.)	Плоды	Август-сентябрь	Плоды заготавливают в период полной зрелости, когда они приобретают черную окраску	Нельзя обламывать ветки, а затем собирать с них плоды	ежегодно

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Заманиха высокая, или оплопанак высокий ( <i>Oplopanax elatum</i> Nakai)	Корневища с корнями	Осень (конец сентября-октябрь), после созревания плодов	Поверхностную корневую систему выкапывают специальными металлическими крючками или небольшими кирками. Выкопанные корневища тщательно очищают от земли, удаляют надземную часть растения, а также сгнившие и почерневшие участки корневища. Для облегчения транспортировки сырье рубят на куски длиной до 35 см, и увязывают по 10–20 таких кусков в пучки (проволокой или веревкой). Перед сушкой пучки развязывают и рассыпают сырье тонким слоем	Нет данных	Не ранее чем через 10 лет
Зверобой продырявленный ( <i>Hypericum perforatum</i> L.)	Трава	Июнь-август	В фазе цветения (до появления незрелых плодов) срезают облиственные верхушки побегов длиной до 25–30 см, без грубых оснований стеблей	Не допускается вырывание растений с корнями. <i>Необходимо оставлять часть растений нетронутыми для обсеменения</i>	4–6
Земляника лесная ( <i>Fragaria vesca</i> L.)	Листья	Листья – май-июнь	Прикорневые листья срезают ножом (или обрывают) во время цветения, остаток черешка не должен превышать в длину 1 см		4–6
	Плоды	Плоды – июнь-июль	Плоды собирают совсем зрелые, без плодоножек и чашечек. Лучше собирать утром, когда сойдет роса, или в конце дня		Ежегодно
Калина обыкновенная ( <i>Viburnum opulus</i> L.)	Плоды	Плоды – август-сентябрь	Плоды собирают в период полной зрелости, обрывая или срезая вместе с плодоножками		Ежегодно
	Кора	Кора – весна	Кору веток и стволов собирают в период сокодвижения. Для снятия коры делают полукольцевые надрезы на расстоянии 20–25 см один от другого и затем соединяют их двумя продольными разрезами. Образовавшуюся полоску коры отделяют от ствола по направлению к нижнему надрезу. <i>На участках сплошной рубки леса стволы калины рекомендуется косо срубить или срезать ножовкой, оставляя «пеньки» высотой не менее 10 см. Такой способ обеспечивает возобновление калины</i>	Не следует делать кольцевых надрезов. <i>Запрещена заготовка коры с основного ствола (кроме участков сплошной рубки). Если сплошная рубка не предусмотрена, у кустов калины срезают только боковые ветки</i>	10
Клюква болотная, или четырехлепестная ( <i>Oxycoccus palustris</i> Pers.)	Ягоды	Конец августа-до выпадения снега; весна	Зрелые ягоды собирают руками, совками гребешкового типа или скребками	Расстояние между зубцами у совков должно соответствовать среднему диаметру ягод (8–10 мм)	Ежегодно

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Коровяк ( <i>Verbasicum</i> L.) (4 вида: к. густоцветковый ( <i>V. densiflorum</i> Bertol.) , к. зонтиковидный, к. обыкновенный ( <i>V. thapsus</i> L.) и к. великолепный ( <i>V. speciosus</i> Schrad))	Цветки (венчики цветков)	Июнь-август	Собирают венчики цветков с тычинками, каждый цветок цветет только один день. Поэтому их собирают в первой половине дня, когда сойдет роса. Слегка увядшие венчики сбора не подлежат. На одной и той же заросли сбор сырья можно проводить 1–2 месяца (в зависимости от погодных условий) поскольку даже на одном соцветии цветки не раскрываются одновременно	Оставляют не менее одного цветущего растения на 10 м <sup>2</sup> заросли	2
Крапива двудомная ( <i>Urtica dioica</i> L.)	Листья	Май-июль	Стебли крапивы срезают или скашивают, слегка подсушивают, затем с них обрывают листья	Нет данных	1–2
Кровохлебка лекарственная ( <i>Sanguisorba officinalis</i> L.)	Корневища и корни	Конец августа-сентябрь	Растения в период плодоношения выкапывают простыми или специальными лопатами с желобовидно закругленными лезвиями. Выкопанные корневища с корнями отряхивают от земли, отрезают стебли и моют	Оставляют 1–2 растения на 10 м <sup>2</sup> заросли	15–20
Крушина ольховидная ( <i>Frangula alnus</i> Mill.)	Кора	Весна, <i>конец апреля-начало июня</i> (от набухания почек до начала цветения)	Стволы крушины косо срубают топором или срезают ножовкой, оставляя пеньки высотой не менее 10–15 см для порослевого возобновления. <i>На срубленных стволах и ветвях (не менее 1 см в диаметре) через каждые 30–50 см делают кольцевые надрезы, соединяют их продольными надрезами и снимают кору</i>	<i>Удаление с места заготовок отходов, остающихся после снятия коры</i>	10–15
Кубышка желтая ( <i>Nuphar lutea</i> (L.) Smith)	Корневища	Май-октябрь	В неглубоких или высохших водоемах корневища собирают, подрезая корни снизу острым ножом или отрывая их сильным рывком. В глубоких водоемах их вытаскивают баграми с лодок. Собранные корневища отмывают от ила, очищают от остатков листовых черешков и загнивших частей и разрезают на куски толщиной 1–1,5 см	Необходимо оставлять нетронутыми около 1/10 части (10%) растений каждой заросли	7–10
Лабазник вязолистный, или таволга вязолистная ( <i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.)	Цветки	Июнь-август	Заготавливают сырье путем обдирания цветков и бутонов (ошмыгивание, бруснение соцветий), при этом почти все веточки соцветия остаются на растении	Необходимо оставлять нетронутыми по 1–2 генеративных побега на 1 м <sup>2</sup> и не вытаптывать заросли	Ежегодно
Ландыш майский ( <i>Convallaria majalis</i> L.)	Трава Листья  Цветки	Май-начало июня (трава и цветки)	Траву и цветки заготавливают в период цветения, листья – до цветения и в начале цветения. Траву и листья срезают на высоте 3–5 см от поверхности почвы. При заготовке цветков (соцветий) ландыша цветочные кисти срезают, отступая примерно на 3 см от нижнего цветка соцветия	Необходимо оставлять нетронутыми не менее одного растения на 1 м <sup>2</sup> заросли. Растения необходимо срезать. Обрывать или выдергивать растения запрещается	3-4

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Лапчатка прямостоячая ( <i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.)	Корневища	Май-сентябрь	Корневища выкапывают в период цветения растений. Выкопанные корневища с корнями освобождают от дерна, отряхивают от земли, затем отрезают стебли и корни	Необходимо оставлять не менее одного цветущего или плодоносящего растения на каждые 1–2 м <sup>2</sup> зарослей	6–7
Левзея сафлоровидная, или маралий корень ( <i>Rhaponticum carthamoides</i> (Willd.) Iljin)	Корневища с корнями	Август-сентябрь	Корневища выкапывают (киркой, кайлом, лопатой или другим острым и прочным орудием) после созревания семян. Выкопанные корневища с корнями освобождают от дерна, отряхивают от земли; надземные части срезают у самого основания и сразу же промывают. Промывать следует быстро, поскольку при длительном промывании из них вымываются действующие вещества	На каждые 10 м <sup>2</sup> зарослей необходимо оставлять не менее 2–4 растений Необходимо также оставлять нетронутыми молодые растения	15–20
Лимонник китайский ( <i>Schisandra chinensis</i> (Turcz.) Baill.)	Плоды Семена	Сентябрь-октябрь	Плоды собирают в период их полного созревания, до наступления осенних заморозков. Кисти обрывают вручную. Семена лимонника получают после отжимания сока из кистей с плодами. Сок плодов отжимают на винтовых или гидравлических прессах. Отжатую мякоть плодов (мезгу), содержащую семена, слегка увлажняют, помещают в бочки и тщательно перемешивают (заливание водой не допускается). Затем бочки накрывают марлей или мешковиной и оставляют в теплом месте на 3–5 дней для брожения. После этого мезгу помещают на решета с отверстиями диаметром 4–5 мм и при помощи сильной струи воды отделяют семена от околоплодника. Отмытые семена сушат	Кисти следует обрывать аккуратно, не повреждая лиан и деревьев, служащих для них опорой. Нельзя стягивать лианы с деревьев и кустарников, срывать крупные ветки лиан, круто нагибать или рубить деревья, служащие опорой лимоннику. Поврежденные лианы, как правило, перестают плодоносить	Ежегодно
Липа сердцевидная ( <i>Tilia cordata</i> Mill.)	Цветки	Июнь-июль	Секаторами или ножами срезают ветви липы длиной 20–30 см с обильными цветками (соцветия с прицветниками), а затем их обрывают. Не подлежат сбору соцветия, поврежденные ржавчиной или вредителями (листоедами). Чтобы не портить деревья, рекомендуется пользоваться сучкорезами и большими раздвижными лестницами-стремянками	Запрещается срубить и ломать большие ветви. На 1 га леса следует собирать соцветия не более чем с 20 деревьев и только с 4 скелетных ветвей (их общее число на 20–25-летнем дереве около 20).	1–2
Малина обыкновенная ( <i>Rubus idaeus</i> L.)	Плоды	Июль-август	Собирают зрелые плоды, без цветоножек и цветоноса		Ежегодно
Мать-и-мачеха обыкновенная ( <i>Tussilago farfara</i> L.)	Листья	Июнь-июль	Листья обрывают или срезают с небольшой (не длиннее 5 см) частью черешка. Собирают их, когда они еще сравнительно невелики и с верхней стороны почти голые. Нельзя собирать совсем молодые листья, опущенные со всех сторон, а также листья, пораженные ржавчиной и начинающие желтеть	<i>Следует строго соблюдать периодичность заготовки сырья. Сбор сырья на одном месте в течение 3 лет ведет к полному уничтожению зарослей</i>	2

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Можжевельник обыкновенный ( <i>Juniperus communis</i> L.)	Плоды	Конец августа-сентябрь	Собирают плоды в период полного созревания, когда они становятся черно-синими. Шишкочагоды отряхивают на подстеленную под кусты мешковину или другую ткань, берясь рукой за ствол или ветки растения. При этом зрелые плоды осыпаются, а зеленые остаются на растении. Не следует сбивать плоды, ударяя по стволу палками, так как это приводит к осыпанию зеленых плодов и хвои, что засоряет сырье и уменьшает запасы сырья будущего года	Недопустима рубка деревьев или кустов, срезание ветвей можжевельника	Ежегодно
Мужской папоротник, или щитовник мужской ( <i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott)	Корневища	Сентябрь-октябрь; апрель-май	Корневища выкапывают, отряхивают от земли, срезают листья у самого основания и очищают ножом от корней и листовых черешков. После очистки на корневищах остаются желто-зеленые основания черешков длиной 5–7 см	Не подлежат заготовке молодые растения с мелкими корневищами (диаметром менее 2 см)	20
Облепиха крушиновидная ( <i>Hippophae rhamnoides</i> L.)	Плоды	Конец августа-сентябрь; ноябрь-декабрь	Плоды собирают по достижении ими полной технической спелости путем общипывания, «ошмыгивания» с помощью различных приспособлений и устройств. В местах с устойчивыми морозами проводят околачивание плодов (при температуре не выше – 15 С), поскольку замороженные ягоды легко осыпаются от одного - двух легких ударов по ветвям в корзины, на брезент, полотно или иную ткань	Нельзя ломать ветки или повреждать заросли. Летне-осенний сбор ягод более предпочтителен, так как при околачивании обламывается много веточек с генеративными почками, и повреждаются стволы. Сенокосение и выпас скота препятствуют естественному возобновлению зарослей	Ежегодно
Ольха серая ( <i>Alnus incana</i> L.) и ольха клейкая, или черная ( <i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.)	Соплодия («шишки»)	Осень и зима (до начала марта)	Секатором или ножом срезают концы тонких веток, с которых затем обрывают соплодия	Заготовку сырья целесообразно вести при сплошных или выборочных рубках	-
Пижма обыкновенная ( <i>Tanacetum vulgare</i> L.)	Соцветия	Июль-август	Соцветия собирают в начале цветения, срезая корзинки и части сложных щитковидных соцветий с общим цветоносом длиной не более 4 см (считая от верхних корзинок)		4–6
Пион уклоняющийся, или Марьин корень ( <i>Paeonia anomala</i> L.)	Трава	Конец мая - июнь	Траву (надземную часть) срезают (а не срывают), чтобы не повредить почки возобновления	Целесообразно вести одновременную заготовку травы и корневищ пиона	
	Корневища с корнями	В любое время вегетационного периода	Куст пиона окапывают лопатой и извлекают на поверхность. Землю с корневищ оббивают, надземную часть отделяют ножом или топором, а лунку, образовавшуюся на месте корней пиона, засыпают землей. Затем корни и корневища моют в воде	На участках, где заготавливают корневища, у части растений заготавливают только траву, оставляя подземные части для возобновления зарослей	15–20

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Плаун булавовидный ( <i>Lycopodium clavatum</i> L.), плаун годичный ( <i>L. annotinum</i> L.) и диффазиаструм (плаун) сплюснутый ( <i>Diphasiastrum complanatum</i> (L.) Holub)	Споры (ликоподий)	Июль-сентябрь	Колоски собирают, когда они приобретают желтый оттенок. Колоски осторожно срезают. Для сбора можно использовать специальные длинные ножницы, к одному лезвию которых припаяна открытая металлическая коробочка, а к другому – крышка от этой коробочки. Лучше всего собирать колоски рано утром или поздно вечером, когда растение покрыто росой, или в сырую погоду. В сухую погоду неизбежна частичная потеря спор	Запрещено выдергивать растения или вытаптывать заросли	20–30
Подорожник большой ( <i>Plantago major</i> L.)	Листья	Май-август	В фазе цветения растений листья подорожника с короткими остатками черешков срывают или срезают ножами или серпами. На густых зарослях его иногда скашивают, выбирая затем листья из скошенной массы.	Необходимо оставлять не менее одного цветущего или плодоносящего растения на каждый 1 м <sup>2</sup> зарослей	Одни и те же массивы можно использовать в течение 3–4 лет
Полынь горькая ( <i>Artemisia absinthium</i> L.)	Трава	Июль-август	Траву заготавливают в начале цветения. Верхушки побегов длиной 20–25 см, без грубых оснований стеблей, срезают серпами или ножами.		4–6
	Листья	Июнь-июль	Листья заготавливают до цветения, срывая вполне развитые прикорневые или стеблевые листья		1–2
Пустырник сердечный ( <i>Leonurus cardiaca</i> L.), пустырник пятилопастный ( <i>Leonurus quinquelobatus</i> Dilib.)	Трава	Июнь-август	Траву заготавливают в фазе бутонизации и цветения, до отцветания нижних цветочных мутовок. При сборе срезают ножами, секаторами или серпами верхушки стеблей и их разветвления (с соцветиями и листьями) длиной до 30–40 см, не допуская срезания стеблей толще 5 мм		Заросли можно использовать 4–5 лет подряд, после чего делают перерыв на 1–2 года
Родиола розовая ( <i>Rhodiola rosea</i> L.)	Корневища с корнями	Конец июля - середина сентября	Корневища заготавливают с конца цветения растений до конца их вегетации. Выкапывают, часто используя специальные металлические копалки и крючки, или лопатами. Выкопанные корневища с корнями отряхивают от земли, моют в проточной воде, очищают от старой бурой пробки, загнивших частей и отделяют от стеблей	Не подлежат заготовке молодые растений с 1–2 стеблями.	10–15
Рябина обыкновенная ( <i>Sorbus aucuparia</i> L.)	Плоды	Август-октябрь	Заготавливают вполне зрелые плоды до наступления заморозков. Щитки (кисти) обрывают руками или срезают ножами или секаторами (укрепленными на длинных палках – «петушками») и лишь перед сушкой очищают от плодоножек и посторонних примесей	Запрещено срубать стволы и обламывать ветки рябины	Ежегодно
Скополия карниольская ( <i>Scopolia carnolica</i> Jacq.)	Корневища	Весна-лето	Корневища заготавливают с ранней весны до конца лета, пока растение можно обнаружить по засохшим стеблям. Корневища выкапывают лопатами или вилами, отряхивают от земли, удаляют стебли и корни, быстро моют. Толстые корневища разре-	Необходимо оставлять нетронутыми молодые растения с мелкими корневищами. Рекомендуется на место каждого выкопанного экземпляра закапывать отрезок корневища (дли-	10–15

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
			зают продольно для облегчения сушки	ной 5–6 см), лучше его верхушку с почкой возобновления	
Смородина черная ( <i>Ribes nigrum</i> L.)	Плоды	Июль-август	Ягоды заготавливают по мере созревания, только в состоянии полной зрелости	Нельзя допуская поломку ветвей и повреждения коры кустов смородины	Ежегодно
Сосна обыкновенная ( <i>Pinus sylvestris</i> L.)	Почки (укороченные верхушечные побеги)	Февраль-март (до начала интенсивного роста)	Почки сосны заготавливают при проведении выборочных или сплошных рубок. Секаторами или ножами с молодых срубленных деревьев срезают верхушки побегов («коронки») с остатками веток длиной около 3 мм	-	-
Сумах дубильный ( <i>Rhus coriaria</i> )	Листья	Июнь-октябрь	Заготовку листьев проводят от бутонизации до полного созревания плодов. Листья срывают или срезают	Нельзя обламывать ветки	2
Сушеница топяная ( <i>Gnaphalium uliginosum</i> L.s.l.)	Трава	Июнь-август	Заготавливают в период цветения. Растения выдерживают с корнями, а затем отряхивают от земли	Следует оставлять для обсеменения 2–4 растения на каждый 1 м <sup>2</sup> зарослей	4–6
Толокнянка обыкновенная ( <i>Arctostaphylos uva-ursi</i> (L.) Spreng.)	Листья	Конец апреля – середина июня; конец августа – середина октября	Листья заготавливают в два срока: весной, до цветения или в самом начале цветения, и осенью, с момента созревания плодов до их осыпания. Основной метод заготовки листьев – чеканка укоренившихся побегов – рекомендуется для зарослей, представленных небольшими несомкнутыми куртинами с длинными периферийными ветвями (заросли первой категории). Длинным ножом или мотыгой обрубают около 75% площади куртины, оставляя нетронутой ее центральную часть. Срезанные ветви отряхивают, связывают в пучки и сушат. Там, где толокнянка образует сплошные ковровые заросли (заросли второй категории), верхушечные побеги срезают (ножницами, секаторами или специальными машинами) на некотором расстоянии от поверхности почвы		5 4–6 лет (заросли первой категории) 5–7 лет (заросли второй категории)
Тысячелистник обыкновенный ( <i>Achillea millefolium</i> L., s.l.)	Трава  Цветки	Июнь-1/2 августа	Траву собирают в фазе цветения, срезая (ножами, серпами или секаторами) облиственные верхушки побегов длиной до 15 см, без грубых безлистных оснований стеблей. Иногда можно скашивать растения косами и затем выбирать траву тысячелистника из скошенной массы. При сборе цветков (соцветий) срезают щитки с цветоносом не длиннее 2 см и отдельные цветочные корзинки	Нельзя вырывать растения с корневищами	Используют участок несколько лет подряд, давая затем 1–2 года отдыха
Хвощ полевой ( <i>Equisetum arvense</i> L.)	Трава		Зеленые вегетативные ветвистые побеги срезают на высоте 5 см от поверхности почвы. Грубые нижние части стеблей не заготавливают		4–6

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Чабрец ползучий, или тимьян ползучий ( <i>Thymus serpyllum</i> L., s.l.)	Трава	Май-июль	Траву заготавливают во время цветения. Срезают ножами или серпами верхние части облиственных побегов без грубых одревесневших оснований стеблей. Для заготовки наиболее ценны 8–10-летние растения	Нельзя выдергивать растения с корнями	4–6
Чага, или березовый гриб ( <i>Inonotus obliquus</i> (Pers.) Pil.)	Наросты	Осень, зима	Собирать чагу можно в любое время года, но обычно ее заготавливают поздней осенью и зимой, когда листва не скрывает наросты. При сборе нарост на березе (чагу) подрубают у ствола дерева (под самое основание), затем отсекают от него не пригодную для использования рыхлую светлоокрашенную (рыже-бурую или желтоватую) часть. В сырье оставляют только наружную часть и твердую среднюю часть нароста, очищенные от рыхлой массы, бересты и остатков древесины. Не пригодны для заготовки наросты с сухих или засыхающих деревьев, а также крупные старые крошащиеся наросты, встречающиеся у основания стволов старых берез, имеющие черную окраску по всей толщине	-	-
Чемерица Лобеля ( <i>Veratrum lobelianum</i> Bernh.)	Корневища с корнями	Ранняя весна или осень (август-сентябрь)	Корневища выкапывают, очищают от почвы, отрезают надземные части и моют в холодной воде. Крупные корневища перед сушкой разрезают вдоль	Оставляют молодые экземпляры	20–25
Черёда трехраздельная ( <i>Bidens tripartita</i> L.)	Трава		Заготавливают траву в фазе бутонизации. Облиственные верхушки побегов, их боковые ответвления длиной до 15 см и отдельные крупные листья обрывают или срезают	Нет данных	4–6
Черемуха обыкновенная ( <i>Padus avium</i> Mill.)	Плоды	Август-сентябрь	Плоды собирают в период полной зрелости	При сборе плодов нельзя рубить осевые побеги и ломать ветки	Ежегодно
Черника обыкновенная ( <i>Vaccinium myrtillus</i> L.)	Плоды	Июль-сентябрь	Сбору подлежат зрелые ягоды. Собирают руками или гребенчатыми совками. Собранные ягоды очищают от хвои, веточек, мха и других примесей. Мыть ягоды нельзя	Нельзя вырывать растения с корнем. При сборе ягод совками нельзя повреждать растения	Ежегодно
	Побеги	Май	Побеги собирают во время цветения		
Чистотел большой ( <i>Chelidonium majus</i> L.)	Трава	Апрель-июнь	Траву заготавливают во время цветения, срезая (ножами или серпами) или скашивая цветущие верхушки побегов без грубых нижних частей стеблей	Нет данных	4–6

Вид растений	Вид лекарственного сырья	Срок заготовки	Способ сбора лекарственного сырья	Меры по восстановлению запасов сырья	Периодичность заготовки, лет
Шиповник майский ( <i>Rosa majalis</i> Herrm.) и другие виды ( <i>Rosa</i> spp.)	Плоды	Август-сентябрь	Сбор плодов ведется до заморозков. Не следует собирать плоды до их полного покраснения	<i>Целесообразно проводить осветление зарослей (в первую очередь, путем удаления сопутствующих видов кустарников); разреживание (санитарную прочистку) густых и старых зарослей коридорным методом; омолаживание старых зарослей выборочной уборки скелетных осей старше 5 лет зарослей</i>	Ежегодно
Щавель конский ( <i>Rumex confertus</i> Willd.)	Корни	Август-сентябрь; апрель-начало мая	Корни заготавливают осенью, в начале отмирания надземных частей или рано весной, в период отрастания растения. Корни выкапывают, отряхивают от почвы, обрезают надземную часть и моют в холодной воде. После подсыхания и обвяливания на открытом воздухе толстые корни разрезают ножами вдоль и удаляют их поврежденные и отмершие части	<i>Оставляют молодые экземпляры</i>	3–5
Элеутерококк колючий, или свободнаягодник колючий ( <i>Eleutherococcus senticosus</i> (Rupr. et Maxim.) Maxim.)	Корневища и корни	Осень, со 2/2 сентября	Заготавливают корневища и корни взрослых, хорошо развитых растений высотой более 1 м, выкапывая их кирками, ломиками или иными приспособлениями. После выкопки их отряхивают от земли, быстро моют и раскладывают для проветривания на открытом воздухе. Затем сырье тщательно осматривают, выбраковывают все отмершие, поврежденные болезнями и вредителями корни, обрубая «пеньки» – остатки надземных побегов	Следует оставлять в пределах каждого куста не менее 20% имеющейся корневой системы и на каждые 100 м <sup>2</sup> зарослей 4-5 взрослых, хорошо развитых кустов	15–20

Прямým шрифтом приведены сведения книги: *Правила сбора и сушки лекарственных растений : сб. инструкций.* – М. : Медицина, 1985. – 328 с.; курсивом – из книги: *Атлас лекарственных растений России.* – М. : ВИЛАР, 2006. – 345 с. \*Данные таблицы можно применять на всей территории Российской Федерации.

**Таблица 114. Определение урожайности ягод и листьев земляники по ее проективному покрытию [213]**

Показатель	Урожайность, кг/га, при проективном покрытии, %						
	5	10	20	30	40	50	60
Урожай ягод, сырая масса	10	16	28	40	52	64	76
Урожай ягод, воздушно-сухая масса	15	24	42	60	78	96	114
Масса листьев, воздушно-сухая	42	68	116	168	216	268	316

**Таблица 115. Определение массы коры и урожайности плодов калины обыкновенной по среднему диаметру стволика у основания [109, 213]**

Показатель	Масса коры и урожайность плодов, г, при диаметре стволика, см						
	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0
Масса коры сырая	32	73	128	186	248	311	374
Масса коры воздушно-сухая	13	29	50	74	99	124	148
Сырая масса плодов	45	241	516	828	1160	1495	1833

**Таблица 116. Урожайность шишкоягод можжевельника обыкновенного в зависимости от диаметра ствола в подзоне южной тайги (в воздушно-сухом состоянии), кг/га [59]**

Местообитание	Урожайность шишкоягод, кг/га, при диаметре у основания ствола, см									
	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0
Покрытый лесом участок	0,17	3,02	5,24	7,05	8,57	9,49	11,06	12,11	13,05	13,91
	0,13	2,27	3,93	5,29	6,43	7,42	8,30	9,08	9,79	10,43
Открытый участок	2,49	4,65	7,62	11,37	15,84	21,15	27,15	34,50	42,60	51,60
	1,87	3,49	5,72	8,53	11,88	15,86	20,36	25,88	31,95	38,70

Примечание. В числителе – биологический запас, в знаменателе – эксплуатационный

**Таблица 117. Определение урожая шишкоягод можжевельника по среднему диаметру стволика на высоте 1,3 м (на высоте груди) [213]**

Масса шишкоягод	Урожай шишкоягод, г, при диаметре ствола, см					
	1	2	3	4	5	6
Сырая	11	21	39	63	95	134
Воздушно-сухая	4	8	14	23	35	50

**Таблица 118. Определение массы лекарственного растительного сырья по проективному покрытию [69, 70, 109]**

Видовое название (вид сырья)	Воздушно-сухой вес, кг/га, при проективном покрытии, %					
	5-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60
Багульник болотный (побеги)	230	450	710	980	1240	1510
Брусника обыкновенная (лист)	250	460	730	1000	1270	1540
Вахта трехлистная (лист) низинные и переходные болота окраины верховых болот, заболоченные луга	$\frac{123}{87}$	$\frac{240}{152}$	$\frac{386}{233}$	$\frac{532}{311}$	$\frac{678}{395}$	$\frac{824}{476}$
Толокнянка обыкновенная (лист)	350	630	980	1330	1730	2080
Черника обыкновенная (плоды)	7	15	25	35	45	55
Черника обыкновенная (побеги)	123	235	370	505	635	770
Чистотел (трава)	130	240	350	460	570	750
Ландыш майский						
высота растений 21-24 см	$\frac{60}{90}$	$\frac{100}{150}$	$\frac{160}{240}$	$\frac{220}{320}$	$\frac{280}{400}$	-
высота растений 25-35 см						

**Таблица 119. Продуктивность основных лекарственных растений в различных местообитаниях на территории Кировской области [176]**

Местообитание и тип сообществ	Плотность запаса сырья, кг/га
Брусника (листья)	
Сосняк брусничник	466±69,7
Сосново-еловые бруснично-черничные леса	110,0±11,0
Зверобой продырявленный	
Суходольные луга	49,0±7,9
Пойменные луга	373,0±22,8
Крапива двудомная	
По балкам, в лесах	399,0
Рудеральные места	999,0
Пижма	
Заросли шиповника	53,0±14,7
Вдоль дорог, на лугах	228,0±40,4
Пижмовые пустыри	114,0±15,0 – 254,0±44,0
Подорожник	
Участки вдоль дорог	145,0 + 16,5
Тысячелистник	
Суходольный луг злаково-разнотравный	24,0±4,8
Старая залежь	289,0±19,0

**Таблица 120. Продуктивность некоторых основных лекарственных растений в различных местообитаниях на территории Костромской области [176]**

Местообитание и тип сообществ	Плотность запаса сырья, кг/га
Вахта трехлистная	
Переходное болото	1050±123
Окраины верховых болот	250±28
Горец змеиный	
Пойменные луга	960,0±14,6
Зверобой продырявленный	
Лесные поляны	130,0±14,7
Лапчатка прямостоячая	
Сырой луг	116±14
Заболоченный луг	252±34
Старая сырая залежь	310±20
Мать-и-мачеха	
Карьеры	612±51
Пустыри	204±23
Пижма	
Пижмово-кипрейные пустыри и залежи	480±56
Тысячелистник	
Многолетние сеяные луга	58±7
Молодая залежь	130±15
Дернощучковый сенокосный луг	96±11

**Таблица 121. Продуктивность брусники (листья) в различных типах леса Кировской области [176]**

Тип леса	Среднее проективное покрытие, %	Продуктивность	
		г/м <sup>2</sup> сухой массы	кг/га
Сосняк бруснично-зеленомошный	8,8	21,6	216
Сосняк брусничный	10	26,1	261
Сосняк лишайниковый	12	27	270
Сосняк-ельник-березняк брусничный	10	25,2	252
Сосняк бруснично-черничный	10,5	23,6	236
Ельник брусничный	13	17,1	171

**Таблица 122. Определение массы корневищ щитовника мужского по длине листьев (вай) [67]**

Длина листьев (вай), см	Тип леса			
	Ельники неморальные, липняки, дубняки и осинники снытьевые и высокотравные		Липняки, дубняки, березняки волосисто-осоковые и широколиственные	
	сырая масса 1 корневища, г	воздушно-сухая масса 1 корневища, г	сырая масса 1 корневища, г	воздушно-сухая масса 1 корневища, г
50–59	145	43	50	15
60–69	156	47	80	24
70–79	167	50	112	34
80–89	178	53	142	43
90–99	190	57	172	52
100–109	200	60	200	60

**Таблица 123. Определение массы слоевищ цетрарии исландской по ее проективному покрытию [213]**

Проективное покрытие, %	5	10	20	30	40	50	60	70
Масса слоевищ (воздушно-сухая), кг/га	10	38	66	83	95	103	111	117

**Таблица 124. Определение массы коры крушины по среднему диаметру стволика на высоте 1,3 м (высоте груди) [214]**

Масса коры	Масса коры, г, при диаметре стволика, см						
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0
Сырая	50	85	125	185	270	410	675
Воздушно-сухая	26	43	64	94	138	209	344

**Таблица 125. Определение массы соплодий ольхи серой по среднему диаметру ствола на высоте груди [114]**

Диаметр, см	4	6	8	10	12	14	16	18	20
Масса соплодий на 1 дереве, г (сырая)	11	21	34	50	70	92	118	147	179
Масса соплодий на 1 дереве, г (воздушно-сухая)	5	9	15	22	32	41	53	66	80

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 20, 21, 46, 60, 61, 63, 281, 286, 307, 309.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

#### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 126. Урожайность сырой травы, т/га [22]**

Относительная полнота древостоя	Лиственные древостои	Хвойные древостои
0,8–0,9	0,2–0,3	0,1–0,2
0,5–0,6	0,9–1,3	-
0,3–0,4	1,8–2,8	-
0,1–0,2	3,0–5,0	-
На полянах	3,0–5,0	-
На вырубках	7,0–10,0	-

**Таблица 127. Поедаемость трав на лесных пастбищах [22]**

Лесные земли	Поедаемость травостоев, %
Под пологом древостоев полнотой:	15–25
0,5–0,7	40–45
0,2–0,4	
На вырубках	60–65
На полянах	До 85

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 319.

**Таблица 128. Сроки цветения и медопродуктивность растений в Новгородской области [77]**

Название вида	Месяц цветения	Медопродуктивность, кг/га
<b>Деревья и кустарники</b>		
Акация желтая (карагана)	V	До 200
Береза	V	Пыльца, сок
Ива (козья, ушастая и др.)	V	До 150
Калина обыкновенная	V–VI	15–20
Клен остролистный	V	До 250
Крушина ольховидная	VI–VII	35
Липа мелколистная	VII	До 800*
Ольха, осина	IV–V	Пыльца, клей с почек
Рябина обыкновенная	VI	30–40
Смородина черная	V–VI	12–50
Черемуха обыкновенная	V–VI	20–35
<b>Кустарнички</b>		
Брусника	VI	20
Голубика	VI	15
Черника	VI	30–82
Вереск обыкновенный	VII	200*
<b>Травянистые растения</b>		
Бодяк разнолистный	VII	90–130
Будра плющевидная	VI	15
Василек луговой	VII	230*
Горошек мышиный	VI–VII	до 70
Донник белый	VI	30–130
Дудник лесной	VII	До 180
Душица обыкновенная	VI	85
Дягиль лекарственный	VII	60
Зверобой	VII	50–60
Золотарник обыкновенный	VI	30–60
Иван-чай узколистный	VI	До 150
Малина обыкновенная	VI	100
Мать-и-мачеха	IV	10–30
Медуница неясная	V	40–70
Одуванчик лекарственный	V–VI	15–50
Осот полевой	VI–VIII	320*
Пустырник	VI	До 160
Сныть обыкновенная	VI–VII	До 200*
Таволга	VI	Пыльца
Яснотка белая	VII	60–100

\*В пересчете на чистый древостой (травяной покров).

**Таблица 129. Медопродуктивность лугов, пастбищ и болот\* [16]**

Тип луга, фитоценоза	Медопродуктивность, кг с 1 га
Разнотравный (суходольный)	15–50
Вейниково-разнотравный	10–20
Пойменный	80–100
Горный	20–50
Выгоны	7–10
Болота верховые, переходные	12–20

\* При раннем скашивании пойменных лугов их медопродуктивность снижается до 25–30 кг/га.

## 2.8. Северо-Уральский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

#### Пни (пневой осмол)

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл.132–134.

#### *Кора деревьев и кустарников*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 135.

#### *Хворост*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 10, 11.

#### *Древесная зелень*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 143, 144.

### **Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения**

**Таблица 130. Нормативы для определения среднегодовых запасов сырья из травянистых и кустарниковых растений в лесах Урала [79]**

Вид растения	Вид сырья	Главная порода, группа возраста, полнота, тип леса, ТЛУ, тип сенокоса, болота	Биологический запас при 100% проективном покрытии, кг/га	Хозяйственный запас в % от биологического
<b>Подзоны северной тайги</b>				
<i>В воздушно-сухом состоянии:</i>				
Ландыш майский	листья, цветы	Хвойные насаждения	50	20
		Лиственные насаждения	60	20
Зверобой продырявленный	листья, цветы	Лиственные насаждения	30	30
		Поляны суходольные, сенокосы, опушки	300	30
Горец змеиный (змеевик)	корневища	Хвойные насаждения	100	10
		Заболоченные и сырые сенокосы, болота	250	10
Кровохлебка	корневища	Хвойные насаждения	70	10
		Заболоченные и сырые сенокосы	240	10
Вахта трехлистная	листья	Сосновые насаждения	700	50
		Лиственные насаждения	270	50
		Заболоченные и сырые сенокосы, болота	70	50
Багульник болотный	листья, однолетние побеги	Сосновые насаждения	400	30
Толокнянка	листья	Хвойные насаждения	100	10
Брусника	листья	Сосновые насаждения	400	30
		Еловые насаждения	350	30
		Лиственные насаждения	100	30
Таволга вязолистная (лабазник)	листья	Хвойные насаждения	350	70
		Лиственные насаждения	250	70
Чемерица Лобеля	корневища	Хвойные насаждения	200	10
		Заболоченные сенокосы	500	10
Плаун булавовидный	споры	Хвойные насаждения	30	50
Лапчатка прямостоячая (калган)	корневища	Вырубки, редины, прогалины, суходольные сенокосы	30	10
Земляника	листья	Вырубки, редины, прогалины, суходольные сенокосы	20	50
Донник лекарственный	растение	Опушки леса	35	50
Родиола розовая	корни	Горные районы	100	10
Адонис лекарственный	растение	Открытые опушки	100	30

Вид растения	Вид сырья	Главная порода, группа возраста, полнота, тип леса, ТЛУ, тип сенокоса, болота	Биологический запас при 100% проективном покрытии, кг/га	Хозяйственный запас в % от биологического
Тысячелистник	цветы	Вырубки, ТЛУ В <sub>2</sub> , В <sub>3</sub> , С <sub>2</sub> , С <sub>3</sub> , Д <sub>2</sub> , Д <sub>3</sub>	110	30
Цмин песчаный	цветы	Прогалины и редины, низкополнотные насаждения, А <sub>1</sub> , А <sub>2</sub> , В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub>	100	40
Копытень европейский	трава	Под пологом низко- и среднеполнотных насаждений всех возрастов, ТЛУ С <sub>2</sub> , С <sub>3</sub> , Д <sub>2</sub> , Д <sub>3</sub>	90	20
Чистотел	трава	Под пологом низко- и среднеполнотных насаждений, ТЛУ С <sub>2</sub> , С <sub>3</sub> , Д <sub>2</sub> , Д <sub>3</sub>	1600	50
Крапива двудомная	трава	В понижениях рельефа, поймы рек, ТЛУ Д <sub>3</sub> , Д <sub>4</sub>	2000	50
Подорожник большой	трава	Вдоль дорог, просек, пустыри, прогалины, редины, ТЛУ С <sub>2</sub> , С <sub>3</sub> , Д <sub>2</sub> , Д <sub>3</sub>	300	50
Черёда трехраздельная	трава	В низкополнотных насаждениях, прогалины, пустыри, ТЛУ С <sub>3</sub> , С <sub>4</sub> , Д <sub>3</sub> , Д <sub>4</sub>	700	40
Полынь	трава	Пустыри, прогалины, редины, низкополнотные насаждения, ТЛУ В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , С <sub>1</sub> , С <sub>2</sub>	120	50
Зубровка	трава	Вырубки, несомкнувшиеся культуры, прогалины, низкополнотные насаждения, ТЛУ А <sub>1</sub> , А <sub>2</sub> , В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub>	880	50
Вереск	трава	В низкополнотных насаждениях, ТЛУ А <sub>1</sub> , А <sub>2</sub> , А <sub>3</sub> , В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , В <sub>3</sub> , С <sub>1</sub> , С <sub>2</sub> , С <sub>3</sub>	1400	50
<i>Урожай ягод в свежем виде:</i>				
Малина	ягоды		400	50
Смородина черная	ягоды		200	50
Рябина обыкновенная	ягоды		500	50
Калина	ягоды		500	50
Черемуха обыкновенная	ягоды		600	50
Шиповник майский, коричный	ягоды		250	50
<b>Подзона средней и южной тайги</b>				
<i>Урожай ягод в свежем виде:</i>				
Клюква	ягоды	Сосняк сф.	520	50
		Болото	600	50
Брусника	ягоды	Сосняк черн.	120	33
		Сосняк бруснич.	440	50
		Сосняк долгомошн.	220	46
		Ельник черн.	100	40
		Ельник брусн.	280	50
		Ельник долгомошн.	250	48

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 152–158.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

Таблица 131. Продуктивность луговых сообществ Урала, ц/га [7]

Район	Луг	Масса, воздушно-сухое состояние
Северный Урал, хр. Кваркуш, Средний Урал, р. Сулем, Красноуфимский район	Субальпийский	25,0
	Горно-тундровый	8–10
	Разнотравный	36,0
	Щучковый	40,3
	Злаково-разнотравный	2–5
	<i>Низинный</i>	
	Пастбище	6–9
	Сенокос	12–15
	<i>Пойменный</i>	
	Пастбище	8–10
	Сенокос	19
Болотный	25	

## 2.9. Средне-Уральский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

#### Пни (пневой осмол)

Таблица 132. Объемы пней сосны (пл. м<sup>3</sup>) по их диаметрам [79]

Средний диаметр пня, см	Объем пня, м <sup>3</sup>	Количество пней, шт. в 1 пл. м <sup>3</sup>	Средний диаметр пня, см	Объем пня, м <sup>3</sup>	Количество пней, шт. в 1 пл. м <sup>3</sup>
18	0,040	25	36	0,123	8
20	0,046	22	38	0,137	7
22	0,053	19	40	0,151	7
24	0,060	17	42	0,166	6
26	0,069	15	44	0,181	6
28	0,078	13	46	0,198	5
30	0,088	11	48	0,215	5
32	0,099	10	50	0,223	4
34	0,111	9	-	-	-

Таблица 133. Коэффициенты полндревесности осмольного сырья [79]

Вид и степень разделки осмола. Вид укладки	Коэффициент полндревесности
Осмол разделанный механизированной заготовки	
В кучах и валах	0,37
Навалом в кузовах автомашин	0,35
Осмол неразделанный взрывной заготовки	
В кучах и валах	0,25
Навалом в кузовах автомашин	0,30
Осмол разделанный взрывной заготовки	
В кучах и валах	0,39
Навалом в кузовах автомашин	0,38

Таблица 134. Коэффициенты запасов спелости осмола в сосновых лесах Урала [79]

Лесорастительный район	Классы спелости осмола, лет			
	до 5	6–10	11–15	16–20
Северная подзона тайги	0,0290	0,0282	0,0255	0,0172
Средняя и южная подзоны тайги	0,0366	0,0354	0,0270	0,0253

*Кора деревьев и кустарников*

**Таблица 135. Объем коры древесных пород в запасе смешанных еловых насаждений равнинных лесов, % [79]**

Порода	Ступень толщины, см													
	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52	56	60
Ель	16	14	12,5	11,5	10,5	9,5	9,5	9	9	9	8,5	8,5	8,5	8,5
Береза	17	14	12,5	11,5	11	11	10,5	10,5	10,5	10	10	10	-	-
Осина	19	17,5	16	15,5	15	14,5	14,0	14	14	14	14	14	13,5	13,5
Пихта	15	13,5	12,5	12	11	10,5	10	9,5	9	9	9	-	-	-
Липа	22,5	21	19,5	19	18	17,5	17,5	17	17	17	17	17	16,5	16,5

*Хворост*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 10, 11.

*Лесная подстилка*

**Таблица 136. Характеристика лесной подстилки в разных типах сосновых лесов в Свердловской области [193]**

Тип сосняка	Мощность подстилки, см	Запас в воздушно-сухом состоянии, т/га
Брусничниковый	5,3	39
Ягодниковый	4,9	21
Разнотравный	2,5	16
Липняковый	2,0	17

*Древесная зелень*

**Таблица 137. Масса древесной зелени у сосны обыкновенной в зависимости от диаметра ствола в Свердловской области [152]**

Диаметр ствола, см	Тип леса			
	Сосняк ягодниковый		Сосняк осоково-сфагновый	
	на одно дерево, кг	на 1м <sup>3</sup> , кг	на одно дерево, кг	на 1м <sup>3</sup> , кг
16	5	55	10	97
20	8	36	20	80
24	13	33	22	58
28	18	37	27	50
32	25	32	42	56
36	27	27	44	49
40	36	28	48	39
44	46	26	67	40

**Таблица 138. Оценка фитомассы деревьев пихты южной тайги на Среднем Урале по высоте и диаметру ствола [4]**

Высота дерева, м	Фитомасса деревьев пихты, кг								
	Диаметр ствола, см								
	8	12	16	20	24	28	32	36	40
Фитомасса хвои									
4	2,7	5,2	-	-	-	-	-	-	-
8	2,0	4,5	7,8	-	-	-	-	-	-
12	-	4,0	7,4	11,8	17,2	-	-	-	-
16	-	-	7,1	11,6	17,3	24,3	-	-	-
20	-	-	-	-	17,5	24,8	33,6	-	-
24	-	-	-	-	-	-	34,5	45,5	58,3
Фитомасса ветвей									
4	3,1	6,3	-	-	-	-	-	-	-
8	2,4	5,4	9,6	-	-	-	-	-	-
12	-	4,9	9,1	14,7	21,7	-	-	-	-
16	-	-	8,7	14,5	21,8	30,9	-	-	-
20	-	-	-	-	21,9	31,4	42,8	-	-
24	-	-	-	-	-	-	43,8	58,1	74,9

**Таблица 139. Оценка фитомассы деревьев пихты южной тайги на Среднем Урале в разрезе шкалы разрядов высот [4]**

Диаметр, см	Высота ствола, м	Фитомасса в абсолютно сухом состоянии, кг		
		Кора	Хвоя	Ветви
Разряд высот II				
8	9,2	1,5	1,93	2,27
16	16,3	8,2	7,10	8,73
24	21,6	22,9	17,49	21,94
32	25,1	45,0	34,72	44,08
40	26,8	69,3	59,78	76,57
48	27,0	88,9	92,69	119,67
Разряд высот III				
8	8,3	1,3	2,01	2,36
16	14,7	6,8	7,19	8,85
24	19,4	18,5	17,43	21,89
32	22,5	35,6	34,19	43,48
40	24,1	54,4	58,36	74,91
Разряд высот IV				
8	7,4	1,1	2,10	2,46
16	13,0	5,5	7,30	8,99
24	17,3	14,7	17,37	21,84
32	20,1	27,9	33,65	42,87
40	21,5	41,9	56,86	73,17

**Таблица 140. Выход массы древесной зелени от одного дерева пихты сибирской на Среднем Урале [214]**

Ступени толщины, см	Масса, кг	
	В одноярусном древостое	В многоярусном древостое
8	-	4,1
12	11,2	7,7
16	21,4	16,8
20	33,6	31,8
24	47,1	50,1
28	61,4	69,1
32	76,2	86,1
36	90,9	98,5
40	105,0	103,7

**Таблица 141. Выход (масса) древесной зелени пихты сибирской по разрядам высот в Горном Урале [173]**

Диаметр ствола, см	Разряды высот:					
	II		III		IV	
	Высота дерева, м	Выход древесной зелени, кг	Высота дерева, м	Выход древесной зелени, кг	Высота дерева, м	Выход древесной зелени, кг
8	9,2	3,5	8,3	4,0	7,4	4,6
12	13,0	9,4	11,7	11,1	10,4	13,2
16	16,3	17,8	14,7	21,2	13,0	26,0
20	19,1	28,5	17,2	34,4	15,3	42,5
24	21,6	41,0	19,4	50,4	17,3	62,8
28	23,5	56,8	21,2	69,9	18,9	88,1
32	25,1	75,6	22,5	95,0	20,1	120,0
36	26,1	100,0	23,5	125,0	20,9	162,0
40	26,8	131,0	24,1	166,0	21,5	214,0
44	27,0	173,0	24,3	220,0	-	-
48	27,0	226,0	-	-	-	-

**Таблица 142. Масса древесной зелени и встречаемость различных форм пихты сибирской в основных группах типов леса на Среднем Урале [214]**

Строение поверхности коры	Масса древесной зелени, кг	Встречаемость, %
Продольно-шероховатое	73,0±9,9	12
Шероховатое	49,0±6,4	39
Поперечно-шероховатое	47,0±7,0	34
Продольно-трещиноватое	-	14
Среднее	53,0±4,5	-

**Таблица 143. Средний выход второстепенного сырья с 1 м<sup>3</sup> заготовленной древесины при рубках главного пользования [79]**

Порода	Вид сырья	Ед. изм.	Хозяйственный выход
<i>В свежем виде</i>			
Сосна	Древесная зелень	кг	25
Ель	Древесная зелень	кг	40
Лиственничные породы	Древесная зелень	кг	13–38
Пихта	Пихтовая лапка	кг	26
Сосна, береза, осина	Крупные сучья	%	2
Ель	Крупные сучья	%	12
Дуб	Крупные сучья	%	9
<i>В воздушно-сухом виде</i>			
Ива кустарниковая	Кора дубильная	кг	70
Ива древовидная	Кора дубильная	кг	60
Ель	Кора дубильная	кг	40
Лиственница	Кора дубильная	кг	52

**Таблица 144. Средний выход технической зелени с 1 м<sup>3</sup> заготовленной древесины мягколиственных пород при рубках ухода, кг [79]**

Вид рубок ухода	Хозяйственный выход, кг
Осветление	180
Прочистка	130
Прореживание	100
Проходная рубка	60

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 145. Урожайность ягодников, кг/га [79]**

Относительная полнота древостоя	Ягодные растения	Урожайность, кг/га, по баллам плодоношения				
		1	2	3	4	5
До 0,2 (вырубки, редины, гари)	Земляника	15	30	60	125	200
	Клюква, брусника	50	100	200	300	500
	Малина	100	200	400	600	1000
	Черника	5	10	20	40	60
	Голубика	60	120	250	350	450
0,3–0,6	Клюква, брусника	25	50	100	150	250
	Малина	50	100	200	300	500
	Голубика	25	50	100	150	250
	Черника	25	50	100	150	250

**Таблица 146. Биологическая урожайность рябины, кг/га\* [79]**

Число плодоносящих стволов на 1 га, шт.	Биологическая урожайность, кг/га, при числе кистей или соцветий на среднем учетном дереве									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
10	1,6	3,2	4,8	6,4	8,0	9,6	11,2	12,8	14,4	16,0
20	3,2	6,4	9,6	12,8	16,0	19,2	22,4	25,6	28,8	32,0
30	4,8	9,6	14,4	19,2	24,0	28,8	33,6	38,4	43,2	48,0
40	6,4	12,8	19,2	25,6	32,0	38,4	44,8	51,2	57,6	64,0
50	8,0	16,0	24,0	32,0	40,0	48,0	56,0	64,0	72,0	80,0
60	9,6	19,2	28,8	38,4	48,0	57,6	67,2	76,8	86,4	96,0
70	11,2	22,4	33,6	44,8	56,0	67,2	78,4	89,6	100,8	112,0
80	12,8	25,6	38,4	51,2	64,0	76,8	89,6	102,4	115,2	128,0
90	14,4	28,8	43,2	57,6	72,0	86,4	100,8	115,2	129,6	144,0
100	16,0	32,0	48,0	64,0	80,0	96,0	112,0	128,0	144,0	160,0

\*Средний вес одного плода – 0,4 г.

**Таблица 147. Биологическая урожайность малины лесной, кг/га \*[79]**

Число плодonoсящих побегов на 1 м <sup>2</sup>	Биологическая урожайность, кг/га, при числе ягод на одном побеге											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30
1	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	120	180
2	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	240	360
3	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180	360	540
4	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240	480	720
5	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300	600	900
6	36	72	108	144	180	216	252	288	324	360	720	1080
7	42	84	126	168	210	252	294	336	378	420	840	1260
8	48	96	144	192	240	288	336	384	432	480	960	1440
9	54	108	162	216	270	324	378	432	486	540	1080	1620

\*Средний вес одной ягоды – 0,6 г.

**Таблица 148. Средний вес одного сырого плода (ягоды) пищевых растений, г [58-60, 79, 109]**

Вид растений	Вес плода, ягоды, г	Вид растений	Вес плода, ягоды, г
Брусника	0,2	Малина	0,6
Водяника	0,22	Можжевельник	0,11
Груша дикая	7,0	Морошка	1,3
Голубика	0,5	Рябина обыкновенная	0,4
Земляника	0,4	Смородина	0,4
Клюква	0,5	Черника	0,3
Костяника	0,2	Черемуха	0,4
Калина	0,6	Шиповник (роза коричная)	1,3
Лещина	1,5	Яблоня дикая	12,0
Лох	0,23	-	=

**Таблица 149. Средний вес плодов рябины на 1 ствол в зависимости от его диаметра на высоте 1,3 м при обильном плодоношении [79]**

Диаметр, см	Вес плодов в свежем виде, кг	
	на открытом участке	под пологом леса
1	0,16	-
2	0,28	0,11
3	0,57	0,17
4	1,24	0,61
5	2,70	1,75
6	3,47	2,75
7	4,30	3,20
8	7,80	5,25
9	-	6,25
10	-	7,28
11	-	11,20

**Таблица 150. Средний вес плодов черемухи на 1 дерево в зависимости от его диаметра на 1,3 м при среднем плодоношении [79]**

Диаметр, см	Вес плодов в свежем виде, кг	Диаметр, см	Вес плодов в свежем виде, кг
1	-	13	1,91
2	-	14	2,09
3	0,11	15	2,27
4	0,29	16	2,21
5	0,47	17	2,63
6	0,65	18	2,81
7	0,83	19	2,29
8	1,01	20	3,17
9	1,19	22	3,53
10	1,37	24	3,89
11	1,55	28	4,61
12	1,73	-	-

**Таблица 151. Средний вес плодов лещины, калины и шишкоягод можжевельника на 1 дерево (кг) в зависимости от диаметра на 1,3 м при различном плодоношении [79]**

Диаметр, см	Лещина			Калина	Можжевельник
	обильное	хорошее	среднее	обильное	среднее
1	0,014	0,03	-	0,045	0,016
2	0,024	0,09	0,001	0,148	0,055
3	0,036	0,015	0,004	0,313	0,085
4	0,052	0,024	0,010	0,583	0,123
5	0,073	0,030	0,019	0,634	0,161
6	0,091	0,037	0,031	-	-

**Таблица 152. Средняя урожайность орехов – семян кедра в кедровых лесах Урала и прилегающей полосы Западной Сибири (равнины Зауралья) (кг/га). Кедровники: нагорные, каменистые [189]**

Средние			Участие кедров в составе					
Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	3К	4К	5К	6К	7К	8К
101–120	14–15	16–18	18	55	66	76	83	87
121–140	15–16	18–22	37	73	84	99	114	120
141–180	16–17	22–26	51	85	99	114	125	131
181–220	17–18	26–30	67	100	113	127	140	145
221–260	18–19	30–34	58	91	106	120	134	140
261–300	18–19	34–36	50	75	87	98	108	120
301–340	18–19	36–38	43	63	79	82	90	100
341 и старше	18–19	38–40	30	44	51	57	62	69

Примечание. Для перерасчета показателей урожайности для других зон и высотных поясов предлагаются следующие поправочные коэффициенты: подзона северной тайги – 0,8; подзона предтундровых редколесий – 0,4; подзона южной тайги – 1,1; среднегорный высотный пояс (абс. высота 500-750 м) – 0,5.

**Таблица 153. Средняя урожайность орехов – семян кедров в кедровых лесах Урала и прилегающей полосы Западной Сибири (равнины Зауралья) (кг/га). Кедровники: зеленомошно-ягодниковые, зеленомошно-мелкотравные, хвощево-мшистые [189]**

Средние			Участие кедров в составе					
Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	3К	4К	5К	6К	7К	8К
101–120	16–17	23–26	62	40	111	133	146	183
121–140	17–19	26–30	71	87	124	161	177	186
141–180	19–20	30–34	77	105	133	166	182	191
181–220	21–22	32–36	88	111	142	176	193	202
221–260	22–24	36–37	79	106	141	174	190	200
261–300	24–25	37–39	70	83	129	167	176	180
301–340	25–26	37–40	60	78	101	131	163	173
341 и старше	25–26	40–44	51	73	94	112	134	142

Примечание. См. таблицу 152

**Таблица 154. Средняя урожайность орехов – семян кедров в кедровых лесах Урала и прилегающей полосы Западной Сибири (равнины Зауралья) (кг/га). Кедровники: хвощево-крупнотравные или крупнопоротниковые, пойменные [189]**

Средние			Участие кедров в составе					
Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	3К	4К	5К	6К	7К	8К
101–120	15–16	22–26	49	72	87	87	103	109
121–140	16–18	26–28	61	83	98	110	116	122
141–180	18–20	28–32	76	96	111	122	130	136
181–220	20–21	32–36	80	98	112	125	133	140
221–260	21–22	36–38	73	91	107	119	126	133
261–300	22–24	38–40	59	78	93	101	108	115
301–340	22–24	38–40	48	67	84	86	92	97
341 и старше	22–24	38–40	36	53	71	73	94	80

Примечание. См. таблицу 152

**Таблица 155.** Средняя урожайность орехов – семян кедра в кедровых лесах Урала и прилегающей полосы Западной Сибири (равнины Зауралья) (кг/га).  
Кедровники: бруснично-багульниковые, травяно-болотные, кустарничково-сфагновые [189]

Средние			Участие кедра в составе					
Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	3К	4К	5К	6К	7К	8К
101–120	12–15	15–20	41	69	83	92	97	102
121–140	15–16	20–22	58	82	95	100	110	115
141–180	16–17	22–24	65	91	100	110	115	120
181–220	17–18	24–28	64	100	110	115	120	124
221–260	18–19	28–30	56	92	100	105	108	112
261–300	19–20	30–32	49	80	90	95	98	102
301–340	20–21	32–34	39	64	72	86	88	90
341 и старше	21–22	34–36	27	51	57	69	72	79

Примечание. См. таблицу 152

**Таблица 156.** Средняя урожайность орехов – семян кедра в кедровых лесах Урала и прилегающей полосы Западной Сибири (равнины Зауралья) (кг/га).  
Кедровники: зеленомошно-мелкотравные, зеленомошно-мелкопапоротниковые, зеленомошно-брусничные, кустарничково-лишайниковые [189]

Средние			Участие кедра в составе					
Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	3К	4К	5К	6К	7К	8К
101–120	17–19	24–28	81	95	106	111	116	120
121–140	19–22	28–32	92	107	119	131	144	151
141–180	22–23	32–36	104	122	137	151	166	172
181–220	23–24	36–38	107	125	143	158	173	180
221–260	24–25	38–40	101	119	136	150	165	172
261–300	24–25	40–42	85	102	120	132	145	151
301–340	24–25	40–42	68	82	102	112	123	128
341 и старше	24–25	40–42	54	65	81	89	92	96

Примечание. См. таблицу 152

**Таблица 157.** Средняя урожайность орехов – семян кедра в кедровых лесах Урала и прилегающей полосы Западной Сибири (равнины Зауралья) (кг/га).  
Кедровники: брусничные, зеленомошно-ягодниковые, пойменные [189]

Средние			Участие кедра в составе					
Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	3К	4К	5К	6К	7К	8К
101–120	15–16	20–22	62	86	111	143	164	169
121–140	16–20	22–28	70	105	133	168	201	220
141–180	20–19	28–32	89	111	142	177	212	232
181–220	20–21	32–36	79	106	141	183	228	241
221–260	21–22	36–38	70	93	129	170	212	233
261–300	22–23	38–40	60	78	101	130	156	171
301–340	22–24	38–40	50	65	95	120	143	156
341 и старше	22–24	38–40	40	53	81	102	113	125

Примечание. См. таблицу 152

**Таблица 158.** Средняя урожайность орехов – семян кедра в кедровых лесах Урала и прилегающей полосы Западной Сибири (равнины Зауралья) (кг/га).  
Кедровники: крупнопоротничково-хвощевые, хвощево-кустарничково-сфагновые [189]

Средние			Участие кедра в составе					
Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	3К	4К	5К	6К	7К	8К
101–120	14–15	16–18	40	59	73	82	85	89
121–140	15–16	18–24	50	82	96	100	110	120
141–180	16–17	24–28	77	99	106	110	127	135
181–220	17–18	28–30	88	100	113	119	135	140
221–260	18–19	30–32	56	94	102	107	110	121
261–300	19–20	32–36	50	82	89	93	97	100

Примечание. См. таблицу 152

**Таблица 159. Количество шишек и масса семян в среднетаежных кедровниках Восточных предгорий Урала по типам леса [192]**

Тип кедровых лесов	Возраст древостоев, лет	Число растущих деревьев кедр, шт./га	Кол-во шишек в среднем на 1 дерево в урожайный год, шт.	Масса семян в средней шишке, г	Масса семян, кг/га
Кислично-разнотравный	200	111	160	25	450
Черничник	80	234	58	20	270
Вейниково-разнотравный	130	277	46	16	200
Каменистый	125	542	15	17	140

**Таблица 160. Урожайность кедр сибирского на Среднем Урале [193]**

Группа типов	Класс бонитета	Урожайность орехов, кг/га	
		средняя	максимальная
Зеленомошная	III	120–180	450
Долгомощная	IV	50–100	
Сфагновая, каменистая и лишайниковая подгольцовая	V	20–30	50
Гольцовая	Va	5	15

**Таблица 161. Биологическая и производственная сокопродуктивность деревьев и пней березы бородавчатой, л [79]**

Диаметр деревьев, см, на высоте 1,3 м	Сокопродуктивность		Диаметр пней, см	Сокопродуктивность	
	биологическая	производственная		биологическая	Производственная
24	55,3	21,2	30	140	67,1
28	99,4	40,6	34	186,5	70
32	167,8	72,7	38	219,6	88,2
36	214,7	88,7	42	288,9	100
40	279,1	105,8	46	387,6	133,2
44	308,8	128,7	50	446,8	155,2
48	344,4	148,5	56	541,2	179
52	360,9	158,1	58	557,7	188,1

**Таблица 162. Запас фитомассы брусники по ее проективному покрытию, кг/га [79]**

Характеристика насаждений	Запас фитомассы брусники, кг/га, при проективном покрытии, %									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Молодняки и средневозрастные насаждения (полнота 0,7 и выше)	200	290	380	470	560	650	730	820	910	1000
Лесные культуры (возраст 2–3 года), молодняки (полнота не выше 0,7), спелые насаждения	160	320	480	650	810	970	1130	1290	1450	1620

*Примечание. Запас фитомассы брусники учитывается в воздушно-сухом состоянии.*

**Таблица 163. Биологический запас воздушно-сухих березовых почек на 100 шт. деревьев, кг [79]**

Средний диаметр древостоя, см	Запас почек, кг	Средний диаметр крон, м	Запас почек, кг
4	0,5	0,5	0,5
6	2	1,0	1,3
8	4	1,5	3
10	5	2,0	4
12	7	2,5	7
14	8	3,0	10
16	9	3,5	13
18	10	4,0	16
20	12	4,5	21
22	14	-	-
24	17	-	-
26	21	-	-
28	26	-	-

*Примечание. Товарный запас почек принимается равным 25% биологического.*

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 20, 21, 130, 398.

### **Использование лесов для ведения сельского хозяйства**

#### *Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных*

**Таблица 164. Продуктивность луговых сообществ Урала, ц/га [7]**

Район	Луг	Масса, воздушно-сухое состояние
Средний Урал, Зауралье	Болотный	8,5
	Лесные сенокосы и пастбища	8–20
	Злаково-бобовый	20–30
	Разнотравно-злаковый	3–4
	Разнотравно-крупнозлаковый	8–9
	Крупнотравно-щучковый	10–15
	Мелкозлаково-щучковый	15
	Осоково-разнотравный	20
	Разнотравно-злаковый	10–12
Южный Урал	Типчаково-лапчатковый	14,0*
	Злаково-василистниково-полынный	35,7*
	Злаково-разнотравно-погремковый	31,1*
	Разнотравно-бобово-борщевиковый	52,2–58,8*
	Бобово-разнотравно-злаковый	50,2–61,4*
	Злаково-снытево-бобовый	49,8–56,2*
	Снытево-злаково-бобовый	58,7–83,8*
	Манжетково-лютиковый	50–60*
	Разнотравно-манжетковый	67–73*
	Разнотравно-вейниковый	85–106*

*\*Масса в абсолютно сухом состоянии.*

**Таблица 165. Запасы кормов сенокосов и пастбищ [148]**

Учетные классы кормовых угодий	Сенокосы, сенокосбор, ц/га	Пастбища, сухая масса, ц/га
Суходольные (главным образом на подзолистых почвах и преимущественно в лесной зоне)	9,7	7,9
Лугово-степные на черноземах	8,4	6,4
Среднесухие на суглинках (южные черноземы и темно-каштановые почвы)	7,8	4,5
Песчано-степные	6,7	4,1
Пустынно-степные и пустынные на суглинках	4,8	3,1
Пустынно-степные и пустынно-песчаные	4,6	3,2
Низинно-луговые и приморские	12,5	8,4
Лиманные	10,9	6,1
Солончаки	-	2,3
Краткопоемные (заливные луга)	14,9	10,6
Долгопоемные (заливные луга)	19,2	12,5
Горно-луговые	13,8	11,0
Горно-степные	9,0	5,9
Горно-пустынные и пустынно-степные	6,6	3,9
Высокогорные луговые (альпийские и субальпийские луга)	15,5	8,8
Высокогорные степные и пустынные	10,0	6,0
Горно-тундровые (включая и высокогорные тундры)	6,0	4,0
Болотистые	17,2	10,1

**Таблица 166. Урожайность лугов сенокосного использования Свердловской области, т/га [148]**

Категории лугов	Лесостепное Зауралье	Красноуфимский район	Средний Урал, Висимский заповедник
Пойменные	2,5	1,9	2,8
Низинные заболоченные	2,5	2,5	-
Суходольные мезофитные (лесные)	-	-	2,4
Суходольные остепненные	0,7	-	-
Суходольные настоящие	2,0	1,5	-

### *Пчеловодство*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 393.

## **2.10. Западно-Сибирский северо-таежный равнинный район**

### **Недревесные лесные ресурсы**

#### *Хворост*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 10, 11.

*Древесная зелень*

**Таблица 167. Механический состав древесной зелени основных лесообразующих пород Сибири [73]**

Диаметр побегов, мм	Механический состав древесной зелени основных лесообразующих пород Сибири, % общей массы														
	Сосна			Ель			Пихта			Кедр			Лиственница		
	хвоя	кора	древесина	хвоя	кора	древесина	хвоя	кора	древесина	хвоя	кора	древесина	хвоя	кора	древесина
2	85,7	7,6	6,7	77,6	11,6	10,8	80,9	12,1	7,0	83,8	10,9	5,3	49,3	31,2	19,5
4	82,3	11,1	6,6	73,7	12,9	13,4	77,1	13,7	9,2	83,4	11,1	5,5	56,9	25,3	17,8
6	78,3	13,4	7,8	65,5	13,6	20,9	75,4	14,3	10,3	77,9	13,8	8,3	57,7	21,7	20,6
8	76,8	15,2	10,0	63,1	15,3	21,6	67,3	13,5	16,2	75,3	14,7	10,0	45,8	30,1	24,1
10	69,6	14,9	15,5	61,3	15,9	22,8	64,2	15,8	20,0	70,7	15,7	13,6	28,04	34,8	37,2
Средний до 8 мм	80,8	12,3	7,8	70,0	13,35	16,7	75,8	13,4	10,7	80,1	12,6	7,3	52,4	27,1	20,5
Средний до 10 мм	78,5	12,8	9,32	68,2	13,9	17,9	73,4	13,9	12,5	78,0	13,2	8,5	47,5	28,6	23,8

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 168. Биологическая орехопродуктивность кедровников, кг [215]**

Подзона	Участие кедр в составе насаждения		
	3–4	5–6	7–10
Северная тайга	30	60	90
Средняя тайга	40	80	120

**Таблица 169. Урожайность кедр сибирского в подзоне северной тайги Западной Сибири [194]**

Группа типов леса	Класс бонитета	Урожайность орехов, кг/га	
		средняя	максимальная
Лишайниковая	Va	5–15	50
Зеленомошная	V–IV	20–50	170
Сфагновая	Va	5–10	30

**Таблица 170. Биологические ресурсы кедрового ореха в Ханты-Мансийском автономном округе - Югре [132]**

Подзона тайги	Средний урожай кедрового ореха, кг/га
Северная	48,0
Средняя	57,7
В среднем	52,8

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 21, 22, 157–163.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

## 2.11. Западно-Сибирский средне-таежный равнинный район

### Недревесные лесные ресурсы

#### Хворост

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 10, 11.

#### Мох

**Таблица 171. Продуктивность и биологический запас наиболее распространенных видов сфагновых мхов в Томской области [30]**

Вид мхов рода Сфагнум	Местообитание	Продуктивность, т/га
Сфагнум бурый	Сосново-кустарничково-сфагновое (высокая гряда)	33,7±3,2
Сфагнум балтийский	Осоково-сфагновая топь	6,8±0,6
Сфагнум папиллозный	Осоково-сфагновая топь	11,3±1,3
Сфагнум Линдберги	Осоково-сфагновая топь	3,2±0,6
Сфагнум обманчивый	Водная форма в отводном канале	1,0±0,2
Сфагнум узколистный	Рослый рям	7,5±0,8
Сфагнум магелланский	Рослый рям	7,1±0,7

#### Древесная зелень

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 183, 184, 167.

Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

Таблица 172. Урожай орехов в кедровниках зеленомошной группы III класса бонитета в средней тайге Западной Сибири [110]

Возраст, лет	Тип леса	Урожай, кг	Полнота											
			0,3–0,4			0,5–0,6			0,7–0,8			0,9–1,0		
			Доля участия кедра в составе											
			3–5	6–8	9–10	3–5	6–8	9–10	3–5	6–8	9–10	3–5	6–8	9–10
140–240	Кедрач бруснично-зеленомошный	Средний	28	46	66	55	65	109	39	94	138	51	138	149
		Хороший	32	53	79	70	83	132	51	112	171	64	178	206
		Плохой	17	27	41	40	38	77	23	55	105	40	101	110
	Кедрач мелкотравно-зеленомошный	Средний	46	71	101	84	100	167	59	143	211	77	211	227
		Хороший	52	82	122	107	128	202	78	170	267	96	272	313
		Плохой	28	43	62	61	59	118	35	83	160	61	154	168
	Кедрач ягодно-зеленомошный	Средний	27	45	65	54	64	108	36	93	137	50	137	148
		Хороший	31	52	79	69	82	131	47	111	170	62	176	204
		Плохой	16	27	40	39	38	75	22	54	104	39	100	109
	Кедрач пойменный	Средний	46	77	110	90	108	181	64	156	230	84	230	248
		Хороший	53	89	133	114	138	219	85	186	287	105	296	342
		Плохой	28	46	68	65	64	128	38	90	175	66	168	183

**Таблица 173. Урожай орехов в кедровниках широколиственной группы II класса бонитета в средней и южной тайге Западной Сибири [110]**

Возраст (лет)	Тип леса	Урожай, кг	Полнота											
			0,3–0,4			0,5–0,6			0,7–0,8			0,9–1,0		
			Доля участия кедра в составе											
			3–5	6–8	9–10	3–5	6–8	9–10	3–5	6–8	9–10	3–5	6–8	9–10
140–240	Кедрач широколиственный (крупнолиственный)	Средний	52	87	124	102	122	204	72	175	258	95	258	279
		Хороший	60	100	150	129	156	312	95	208	320	118	333	385
		Плохой	32	52	75	74	72	145	43	101	196	75	188	206

**Таблица 174. Урожай орехов в кедровниках зеленомошной группы IV класса бонитета в средней тайге Западной Сибири [110]**

Возраст (лет)	Тип леса	Урожай, (кг)	Полнота											
			0,3–0,4			0,5–0,6			0,7–0,8			0,9–1,0		
			Доля участия кедра в составе											
			3–5	6–8	9–10	3–5	6–8	9–10	3–5	6–8	9–10	3–5	6–8	9–10
140–240	Кедрач бруснично- зеленомошный	Средний	27	44	64	52	63	105	37	90	133	45	133	143
		Хороший	31	50	77	66	80	127	49	107	165	56	171	197
		Плохой	16	26	39	38	37	74	22	52	101	35	97	105
	Кедрач ягодно- зеленомошный	Средний	24	40	58	48	57	96	34	83	122	41	122	131
		Хороший	28	46	70	61	73	116	45	99	151	51	154	180
		Плохой	14	24	36	35	34	68	22	63	96	30	89	97

**Таблица 175. Урожай кедровых орехов в кедровниках травяной группы IV класса бонитета в средней тайге Западной Сибири [110]**

Возраст, лет	Тип леса	Урожай, кг	Полнота								
			0,3-0,4			0,5-0,6			0,7-0,8		
			Доля участия кедра в составе								
3-5	6-8	9-10	3-5	6-8	9-10	3-5	6-8	9-10			
140-200	Кедрач травяно-болотный (осоково-хвощовый)	Средний	20	34	49	40	49	81	29	70	103
		Хороший	23	39	59	51	63	98	35	83	127
		Плохой	12	20	30	29	29	57	17	58	78

**Таблица 176. Урожай орехов в кедровниках долгомошной (мшистой) группы в средней тайге Западной Сибири [110]**

Возраст, лет	Тип леса	Урожай (кг)	Полнота								
			0,3-0,4			0,5-0,6			0,7-0,8		
			Доля участия кедра в составе								
3-5	6-8	9-10	3-5	6-8	9-10	3-5	6-8	9-10			
140-240	Кедрач мшистый (долгомошный)	IV класс бонитета									
		Средний	15	24	35	28	34	57	20	49	72
		Хороший	17	28	42	36	43	70	26	58	89
		Плохой	9	14	22	10	20	40	12	28	55
		V класс бонитета									
		Средний	7	10	17	14	20	32	13	34	50
	Хороший	10	14	25	19	28	44	17	39	63	
	Плохой	4	6	10	8	12	20	6	18	37	

**Таблица 177. Урожай орехов в кедровниках сфагновой группы V-Va классов бонитета в средней тайге Западной Сибири [110]**

Возраст, лет	Тип леса	Урожай, кг	Полнота								
			0,3-0,4			0,5-0,6			0,7-0,8		
			Доля участия кедра в составе								
3-5	6-8	9-10	3-5	6-8	9-10	3-5	6-8	9-10			
140-240	Кедрач кустарничково-сфагновый	Средний	5	7	12	10	14	23	10	24	36
		Хороший	7	10	17	14	19	32	14	28	48
		Плохой	3	4	7	6	8	14	4	13	27

**Таблица 178. Урожайность кедровых насаждений средней тайги Томской области, кг/га [165]**

Возраст	Доля кедра в составе, ед.	Полнота											
		1,0-0,9			0,8-0,7			0,6-0,5			0,4-0,3		
		Урожайность, баллы											
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
<i>III класс бонитета</i>													
161-200	10-9	182	335	-	136	251	-	100	184	250	64	117	150
	8-7	136	251	-	102	188	-	75	138	188	48	88	112
	6-5	10	184	-	75	138	-	55	101	138	35	64	82
	4-3	64	117	-	48	88	-	35	64	88	22	41	52
201-240	10-9	195	350	-	146	262	-	107	192	260	68	122	156
	8-7	146	262	-	110	196	-	80	14	195	51	92	117
	6-5	107	192	-	80	144	-	59	105	143	37	67	86
281-320	10-9	170	315	-	128	235	-	94	173	235	60	110	141
	8-7	128	236	-	96	177	-	70	130	176	45	82	105
	6-5	94	173	-	70	130	-	52	95	129	33	60	78
	4-3	60	110	-	45	83	-	33	60	82	21	38	49
<i>IV класс бонитета</i>													
161-200	10-9	120	230	-	90	172	-	66	125	170	42	80	102
	8-7	90	172	-	68	129	-	50	94	128	32	60	76
	6-5	66	125	-	50	95	-	36	69	94	23	44	56
	4-3	42	80	-	32	60	-	23	44	60	15	28	36
201-240	10-9	144	238	-	108	178	-	79	131	179	50	83	107
	8-7	108	178	-	81	134	-	59	98	134	38	62	80
	6-5	79	131	-	59	98	-	43	72	98	28	45	59
	4-3	50	83	-	38	62	-	28	46	63	18	29	37

Возраст	Доля кедров в составе, ед.	Полнота											
		1,0-0,9			0,8-0,7			0,6-0,5			0,4-0,3		
		Урожайность, баллы											
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
241–280	10–9	108	207	-	81	155	-	59	114	155	38	72	93
	8–7	81	155	-	61	116	-	44	86	116	28	54	70
	6–5	59	114	-	45	85	-	32	63	85	21	40	51
	4–3	38	72	-	28	54	-	21	40	54	13	25	33
281–320	10–9	85	165	-	64	124	-	47	91	123	30	58	74
	8–7	64	124	-	48	93	-	35	68	92	22	44	56
	6–5	47	91	-	35	68	-	26	50	68	16	32	42
	4–3	30	58	-	22	43	-	16	32	43	10	20	25

**Таблица 179. Урожайность кедров сибирского в подзоне средней тайги Западной Сибири [194]**

Группа типов	Класс бонитета	Урожайность орехов, кг/га	
		средняя	максимальная
Зеленомошная	IV–III	80–130	400
Долгомошная	IV	40–90	250
Сфагновая	Va	5–15	50

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 20, 21, 148, 152–158, 170.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

#### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 180. Продуктивность луговых сообществ Сибири, ц/га [7]**

Район	Тип сообщества	Масса в абсолютно сухом состоянии
Средняя Сибирь	Лесные луга	
	Мелкотравно-осочково-злаковые	8,7
	Мелкотравно-осочковые	10,3
	Мелкотравно-злаковые	17,4
	Вейниково-хвощовые	21,6
	Вейниково-кипрейные	45,3
	Кипрейно-вейниковые	45,4
	Разнотравно-бобовые	56,4
Разнотравно-злаковые	56,6	

### Пчеловодство

**Таблица 181. Медопродуктивность основных угодий (гари различного возраста и возникающие на их месте луга) в Красноярском крае в возрастном аспекте [113]**

Медоносные угодья	Медопродуктивность, кг/га					
	Давность пожара, лет					
	1	5	10	15	20	более 20
Кипрейная гарь	0	338	230	69	0	0
Малинниковая гарь	0	8	187	48	0	0
Кипрейно-разнотравный луг (на старой гари)	кипрейниковая стадия гари	кипрейниковая стадия гари	280	280	280	280
Разнотравный луг (на старой гари)	кипрейниковая и малинниковая стадия гари	кипрейниковая и малинниковая стадия гари	кипрейниковая и малинниковая стадия гари	260	260	260

## 2.12. Западно-Сибирский южно-таежный равнинный район

### Недревесные лесные ресурсы

#### Хворост

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 10, 11.

#### Лесная подстилка

**Таблица 182. Запасы подстилки в бореальных лесах Западной Сибири, т/га [221]**

Слой подстилки	Подзона северной тайги						Подзона южной тайги		
	лес сосново-лиственный	сосняк бруснично-лишайниковый	лес кедрово-лиственничный мелко травно-зеленомошный	лиственнично-голубично-брусничный	сосняк кустарниково-зеленомошно-лишайниковый		Березняк голубично-зеленомошный	лес осиново-еловый	лес пихтово-осиновый
					негоревший	горевший			
AOL	5,2	6,4	6,3	6,7	6,1	4,7	2,2	5,4	6,9
AOF	3,3	6,9	5,0	11,8	10,4	0,6	5,7	2,9	1,7
AON	14,7	32,9	н/о	19,4	н/о	н/о	7,9	34,2	47,2
Всего	23,2	46,2	-	38,0	-	-	15,8	42,5	55,8

Примечание: н/о – не определен.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими климатическими условиями табл. 401.

#### Древесная зелень

**Таблица 183. Запасы сосновой лапки в зависимости от разряда высот и диаметра стволов [96]**

Диаметр на высоте 1,3 м, см	Масса сосновой лапки с одного дерева, кг, в зависимости от разряда высот				
	Ia	I	II	III	IV
12	13	12	11	10	9
16	20	18	17	15	14
20	28	25	23	21	19
24	34	31	29	27	25
28	41	38	36	32	29
32	48	44	41	37	34
36	54	48	46	42	38
40	61	56	51	48	43
44	66	60	57	52	47
48	72	67	61	56	52
52	77	72	66	60	56
56	82	76	70	66	59

**Таблица 184. Запасы еловой лапки в зависимости от разряда высот и диаметра стволов [96]**

D = 1,3 м, см	Масса еловой лапки с одного дерева, кг, в зависимости от разряда высот				
	Ia	I	II	III	IV
8	10	9	8	7	7
12	21	18	16	15	13
16	38	31	44	24	20
	Ia	I	II	III	IV
20	63	53	29	37	31
24	86	72	60	50	42
28	125	104	80	67	56
32	150	126	105	88	67
36	195	163	125	104	87
40	229	192	146	123	103
44	269	224	172	144	110
48	289	239	200	167	128
52	331	276	232	177	148

**Таблица 185. Запас пихтовой лапки, т/га [87]**

Возраст, лет	Класс бонитета			Возраст, лет	Класс бонитета		
	II	III	IV		II	III	IV
30	6,5	4,6	0,9	100	15,8	12,4	10,3
40	8,0	6,5	3,2	110	16,1	12,6	10,2
50	9,7	8,1	5,2	120	16,1	12,5	9,9
60	11,1	9,4	6,9	130	15,9	12,1	9,2
70	12,8	10,5	8,3	140	15,3	11,5	8,2
80	14,1	11,4	9,3	150	14,3	10,7	6,8
90	15,1	12,0	9,9	-	-	-	-

**Таблица 186. Запас пихтовой лапки в кроне дерева, кг [87]**

Диаметр, см	Класс бонитета				Диаметр, см	Класс бонитета			
	I	II	III	IV		I	II	III	IV
8	7,0	5,0	3,5	2,5	30	68,5	63,9	55,1	53,3
10	9,0	7,5	6,0	4,5	32	77,3	72,0	61,6	59,8
12	12,0	11,0	9,9	6,1	34	84,8	79,7	67,6	66,0
14	14,3	12,7	12,2	8,2	36	92,9	86,7	73,3	71,6
16	19,3	16,8	15,8	11,4	38	100,9	93,4	78,6	76,4
18	25,0	20,3	19,4	16,8	40	108,7	98,9	83,4	80,1
20	31,2	26,0	25,4	20,9	42	116,2	103,3	87,5	83,2
22	38,0	32,5	30,9	26,8	44	123,5	106,3	90,8	84,7
24	45,2	39,8	36,8	33,1	46	130,3	110,5	93,5	86,5
26	52,7	47,6	42,9	39,8	48	136,6	113,5	97,0	89,0
28	60,5	55,7	49,5	46,5	50	142,3	117,0	98,5	91,0

**Таблица 187. Объем древесной зелени в сосновых, еловых и березовых насаждениях [87]**

Средняя высота древостоя, м	Объем зелени, т					
	на 1 га насаждений при полноте 1,0			на 1 м <sup>3</sup> запаса древесины		
	сосняк	ельник	березняк	сосняк	ельник	березняк
6	9,0	28,6	9,1	0,15	0,47	0,18
8	10,6	32,8	11,0	0,12	0,38	0,15
10	11,8	36,6	12,3	0,10	0,31	0,13
12	12,6	39,3	13,2	0,08	0,26	0,11
14	13,2	41,1	13,9	0,07	0,22	0,09
16	13,6	42,3	14,3	0,06	0,18	0,08
18	13,9	42,8	14,5	0,05	0,15	0,07
20	14,0	43,0	14,5	0,04	0,13	0,06
22	14,0	42,7	14,4	0,04	0,11	0,05
24	13,9	42,2	14,2	0,03	0,10	0,04
26	13,7	41,3	13,8	0,03	0,09	0,04
28	13,5	40,1	13,4	0,02	0,08	0,03
30	13,2	38,8	12,8	0,02	0,07	0,03

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 221, 167, 171.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 188. Удельный вес хозяйственного урожая от биологической массы, % [87]**

Виды пищевой продукции леса	Хозяйственный урожай (% от биологического)		
	средний	минимальный	максимальный
Черника	10	5	30
Клюква	20	10	40
Голубика	20	10	50
Брусника	10	5	30
Малина	20	10	30
Рябина	50	30	70

**Таблица 189. Оценочная таблица выхода семян из шишек кедра сибирского в Западной Сибири [5]**

Средняя длина мелких шишек, мм	Количество семян в одной шишке		Средняя длина средних шишек, мм	Количество семян в одной шишке		Средняя длина крупных шишек, мм	Количество семян в одной шишке	
	шт.	г		шт.	г		шт.	г
35	22	3,6	55	51	13,5	75	79	23,2
40	29	6,1	60	60	15,9	80	86	25,7
45	36	8,5	65	65	18,3	85	93	28,1
50	44	11,0	70	72	20,8	90	100	30,0
54	49	13,0	74	78	22,8	94	106	32,7

**Таблица 190. Урожайность кедра сибирского в подзоне южной тайги Западной Сибири [194]**

Группа типов	Класс бонитета	Урожайность орехов, кг/га	
		средняя	максимальная
Широкотравная	II	300	400–650
Папоротниковая	II	250	300–400
Зеленомошная	III	135–150	300
Разнотравная	III	140–160	300–350
Долгомoшная	IV	135	200
Травяно-болотная	V–IV	80	150

**Таблица 191. Средняя урожайность белого гриба, моховика и масленка в различных типах леса в южных районах Томской области [96]**

Тип леса	Доля площади, %	Средняя урожайность, кг/га		
		биологическая	эксплуатационная	хозяйственная
<i>Белый гриб</i>				
Сосняк лишайниковый	10	200	55	30
Сосняк зеленомошный	5	140	35	20
Березовые и смешанные зеленомошные леса	1	80	30	15
Березовые и смешанные разнотравные леса	0,5	60	20	10
Сосняк разнотравный	5	110	35	15
<i>Моховик</i>				
Сосняк лишайниковый	8	110	50	25
Сосняк зеленомошный	5	80	40	15
Березовые и смешанные зеленомошные леса	1	30	15	5
<i>Масленок</i>				
Сосняк лишайниковый	8	90	40	20
Сосняк зеленомошный	5	60	30	15

**Таблица 192. Средняя урожайность подосиновика и подберезовика в различных типах леса в Томской области [96]**

Тип леса	Доля площади, %	Средняя урожайность, кг/га		
		биологическая	эксплуатационная	хозяйственная
<i>Подосиновик</i>				
Осиновые и смешанные разнотравные леса	5	80	40	20
Сосняки лишайниково-зеленомошные	3	70	35	15
Осиновые и смешанные зеленомошные леса	2	60	30	10
<i>Подберезовик</i>				
Березовые и смешанные разнотравные леса	3	90	35	15
Березовые и смешанные зеленомошные леса	1	70	30	10

**Таблица 193. Масса плодовых тел съедобных грибов (г) в зависимости от диаметра шляпок. Средняя Сибирь. Юг Красноярского края [81]**

Диаметр шляпок, см	Подберезовик	Подосиновик	Рыжик	Волнушка	Масленок лиственничный	Масленок поздний	Белый
3	11	-	4	6	7	13	19
4	17	-	8	9	10	23	31
5	24	28	13	13	14	37	47
6	31	37	20	17	18	52	65
7	39	48	30	22	23	72	85
8	47	59	40	26	27	91	105
9	55	72	51	31	32	115	129
10	65	85	68	36	37	145	159
11	74	100	83	42	43	174	186
12	85	-	105	48	48	209	219
13	93	-	123	-	-	240	251
14	107	-	151	-	-	288	295
15	118	-	178	-	-	331	331
16	126	-	200	-	-	363	363
17	-	-	-	-	-	-	407
18	-	-	-	-	-	-	457
19	-	-	-	-	-	-	501

**Таблица 194. Фитомасса вай орляка соснового для трех типов леса (зона подтайги, зона лесостепи, зона подтайги с низкогорной тайгой и черневыми лесами) на юге Приенисейской Сибири [157]**

Серия (тип леса)	Средняя фитомасса товарных образцов, г/м <sup>2</sup>	Средняя сухая фитомасса вай в период максимального развития, г/м <sup>2</sup>
Орляково-разнотравная	13,7±1,3	40,8±3,8
Орляково-крупнотравная	10,9±0,9	32,1±3,9
Орляково-разнотравная (орляковые синузии)	36,7±4,9	95,9±13,0
Среднее	20,9±4,3	57,2±11,2

**Таблица 195. Урожайность молодых вай папоротника соснового для трех типов леса (зона подтайги, зона лесостепи, зона подтайги с низкогорной тайгой и черневыми лесами) на юге Приенисейской Сибири [157]**

Тип леса	Лесостепная зона		Зона подтайги		Зона подтайги с низкогорной тайгой и черневыми лесами	
	Урожайность молодых вай, кг/га	Средняя численность вай, экз./ м <sup>2</sup>	Урожайность молодых вай, кг/га	Средняя численность вай, экз./ м <sup>2</sup>	Урожайность молодых вай, кг/га	Средняя численность вай, экз./ м <sup>2</sup>
Орляковая синузия	298,0±15,0	6,9	354,2±48,0	7,5	236,7±39,8	4,0 – 7,0
Орляково-разнотравный	138,0±9,3	3,6	154,7±15,0	4,1	95,7±12,0	2,5
Орляково-крупнотравный	141,0±20,0	4,2	135,0±10,0	3,2	66,2±5,7	2,2

**Таблица 196. Продуктивность основных лекарственных растений и ягодников (в плотных зарослях) в подзоне южной тайги Западной Сибири [180]**

Вид	Хозяйственная группа типов леса и местоположение	Сомкнутость крон	Запас, кг/га	
			пределы	средний
Багульник болотный	Разреженные багульниково-сфагновые кедровники	0,1–0,3	210–400	240
Брусника	Вырубки на месте кустарничково-зеленомошных кедровников (3–5 лет)	-	86–203	110
	Сосняки бруснично-лишайниковые	0,1–0,4	37–86	70
	Сосняки брусничники	0,1–0,4	52–303	160
	Вырубки и гари на месте сосняков	-	61–350	230

Вахта	Переходные вахтово-сфагновые болота	-	80–120	105
Черника	Разреженные чернично-долгомошные кедровники	0,2–0,4	56–135	100
	Производные осиново-березовые чернично-зеленомошные леса	0,4–0,5	50–113	95
	Сосняки кустарничково-долгомошные	0,1–0,3	113–347	200
Голубика	Разреженные кустарничково-сфагновые кедровники и сосняки	0,1–0,3	71–170	133
	Вырубки кустарничково-долгомошных типов леса (10–20 лет)	-	65–210	140
	Верховые сосново-кустарничково-сфагновые болота	-	210–360	220
Клюква	Переходные осоково-клюквенно-сфагновые болота	-	102–480	180
	Верховые клюквенно-осоково-сфагновые болота	-	92–270	130

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 20, 21, 173.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

#### *Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных*

**Таблица 197. Продуктивность луговых сообществ Сибири, ц/га [7]**

Район	Тип сообщества	Масса, воздушно-сухое состояние
Западно-Сибирская равнина	Луговая степь	16,6
	Солонцеватая степь	10,1
	Вейниковый луг	15,7
	Бескильничный солончаковый луг	14,8
	Травяное болото	19,4

**Таблица 198. Медопродуктивность медоносных растений [140]**

Медоносные растения	Медопродуктивность с 1 га, кг
Липа III класса возраста и старше	400
Смородина, малина	15
Кипрей (иван-чай)	300
Рябина	20
Лесное разнотравье	20
Сенокосы	30
Черемуха, акация желтая	50
Борщевик	30
Лабазник	30
Дудник	20
Ива кустарниковая	150
Крушина	35

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 181.

## 2.13. Среднесибирский плоскогорный таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

#### Кора деревьев и кустарников

**Таблица 199. Биологическая продуктивность полных (нормальных, с полнотой 1,0) насаждений кедра сибирского [200]**

Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га
III								
20	1,4	1,7	120	22,6	10,6	220	25,1	7,7
40	6,3	5,4	140	23,9	10,2	240	25,1	7,2
60	12,1	8,5	160	24,6	9,6	260	25,0	6,7
80	17,0	10,2	180	24,9	8,9	280	25,0	6,2
100	20,4	10,7	200	25,1	8,3	300	24,9	5,8
IV								
20	1,0	1,2	120	16,9	8,4	220	22,5	7,3
40	3,9	3,5	140	18,9	8,5	240	22,9	6,9
60	7,6	5,6	160	20,3	8,3	260	23,2	6,5
80	11,3	7,1	180	21,3	8,0	280	23,3	6,1
100	14,4	8,0	200	22,0	7,7	300	23,4	5,8
V								
20	0,5		120	10,5		220	15,8	5,4
40	2,1		140	12,1	5,7	240	16,3	5,2
60	4,2		160	13,4	5,8	260	16,7	4,9
80	6,5		180	14,4	5,7	280	17,0	4,7
100	8,6		200	15,2	5,6	300	17,2	4,5

#### Хворост

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 10, 11, 167.

#### Древесная зелень

**Таблица 200. Фракционный состав древесной зелени сосны (сырой вес). Средний Енисей [112]**

Ветка		Фракции ветки, %		
Диаметр, мм	Вес, г	Хвоя	Кора	Древесина
2	2	83	13	4
4	6	72	19	9
6	13	60	24	16
8	21	48	28	24
10	38	37	31	32

**Таблица 201. Фракционный состав древесной зелени пихты сибирской (сырой вес). Средний Енисей [112]**

Ветка		Фракции ветки, %		
Диаметр, мм	Вес, г	Хвоя	Кора	Древесина
2	2	78	17	5
4	6	58	27	15
6	12	42	33	25
8	17	29	40	31
10	26	20	44	36

**Таблица 202. Фракционный состав древесной зелени березы повислой [112]**

Диаметр ветки, мм	Масса, г	Фракции %		
		Листья	Кора	Древесина
2	2	76	18	6
4	7	59	23	18
6	15	43	27	30
8	30	27	30	43
10	51	15	31	54

**Таблица 203. Запас пихтовой лапки в пихтарниках Средней Сибири, м<sup>3</sup> [99]**

Запас древесины, м <sup>3</sup> /га	Возраст, лет										
	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
70	10,30	9,30	8,30	7,29	6,29	5,28	4,27	3,27	-	-	-
90	11,61	10,60	9,60	8,60	7,59	6,58	5,58	4,57	3,57	-	-
110	12,93	11,91	10,91	9,90	8,90	7,89	6,89	5,88	4,88	3,87	2,86
130	14,22	13,22	12,21	11,20	10,20	9,20	8,19	7,19	6,18	5,18	4,17
150	15,53	14,52	13,52	12,51	11,51	10,50	9,50	8,49	7,49	6,48	5,48
170	16,84	15,83	14,83	13,82	12,82	11,81	10,80	9,80	8,79	7,79	6,78
190	18,14	17,14	16,13	15,13	14,12	13,12	12,11	11,11	10,10	9,10	8,09
210	19,45	18,44	17,44	16,43	15,43	14,42	13,42	12,41	11,40	10,40	9,39
230	20,75	19,75	18,74	17,74	16,74	15,73	14,72	13,72	12,71	11,71	10,70
250	22,07	21,05	20,05	19,04	18,04	17,03	16,03	15,02	14,04	13,01	12,01
270	23,36	22,36	21,35	20,35	19,34	18,34	17,34	16,33	15,33	14,32	13,32
290	24,67	23,67	22,67	21,67	20,65	19,65	18,64	17,64	16,63	15,63	14,62
310	25,99	24,97	23,97	22,96	21,96	20,95	19,95	18,94	17,94	16,93	15,93
330	27,28	26,28	25,27	24,27	23,26	22,26	21,25	20,25	19,24	18,25	17,23
350	28,59	27,58	25,58	25,57	24,57	23,56	22,56	21,55	20,55	19,54	18,54

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 458, 459.

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 204. Средняя урожайность ягодных растений в сосновых насаждениях Верхне-Питского округа, кг/га (Красноярский край) [149]**

Группа возраста насаждений	Группы полнот								
	0,3–0,4			0,5–0,7			0,8 и выше		
	Степень проективного покрытия ягодником, %								
	15–30	30–60	60 и выше	15–30	30–60	60 и выше	15–30	30–60	60 и выше
<i>Брусника</i>									
Молодняки и средневозрастные	80	160	240	35	70	115	15	35	55
Приспевающие	90	170	265	50	95	135	20	45	60
Спелые и перестойные	110	190	295	65	115	175	30	60	90
<i>Черника</i>									
Молодняки и средневозрастные	-	45	-	-	80	-	-	50	-
Приспевающие	-	80	-	-	140	-	-	90	-
Спелые и перестойные	-	75	-	-	130	-	-	80	-
<i>Голубика</i>									
Молодняки и средневозрастные	-	150	200	-	120	155	-	35	70
Приспевающие	-	190	235	-	145	180	-	60	85
Спелые и перестойные	-	215	280	-	180	225	-	75	115

**Таблица 205. Шкала возрастов оптимального плодоношения дикорастущих ягодников Средней Сибири [81]**

Вид	Период оптимального роста, лет	Период оптимального плодоношения, лет
Брусника	1–3	3–5
Черника	1–4	4–6
Голубика	3–6	5–10
Жимолость	1–7	10–20

**Таблица 206. Шкала урожайности брусничников для редины, вырубок, прогалин [81]**

Условия место-произрастания	Степень урожайности	Урожайность, кг/га, при проективном покрытии, %									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Редины	I разряд	80	160	240	320	400	480	560	640	720	800
	II разряд	59	118	177	236	295	354	413	472	531	590
	III разряд	39	78	117	156	195	234	273	312	351	390
Вырубки и прогалины	I разряд	84	168	252	336	420	504	588	672	756	840
	II разряд	72	144	216	288	360	432	504	576	648	720
	III разряд	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600

Примечание. I разряд соответствует высокой урожайности, II – средней, III – низкой.

**Таблица 207. Шкала урожайности брусничников зеленомошной группы типов леса по разрядам урожайности [81]**

Полнота древостоя	Урожайность, кг/га, при проективном покрытии, %									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<i>I разряд урожайности</i>										
0,3	73	146	219	292	365	438	511	584	657	730
0,4	68	136	204	272	340	408	476	544	612	680
0,5	60	120	180	240	300	360	420	480	540	600
0,6	52	104	156	208	260	312	364	416	468	520
0,7	47	94	141	188	235	282	329	376	432	470
0,8	42	84	126	168	210	252	294	336	378	420
<i>II разряд урожайности</i>										
0,3	52	104	156	208	260	312	364	416	468	520
0,4	48	96	144	192	240	288	336	384	432	480
0,5	42	84	126	168	210	252	294	336	378	420
0,6	38	76	114	152	190	228	266	304	342	380
0,7	33	66	99	132	165	198	231	264	297	330
0,8	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
<i>III разряд урожайности</i>										
0,3	33	66	99	132	165	198	231	264	297	330
0,4	29	58	87	116	145	174	203	232	261	290
0,5	26	52	78	104	130	156	182	208	234	260
0,6	23	46	69	92	115	138	161	184	207	230
0,7	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
0,8	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190

Примечание. I разряд соответствует высокой урожайности, II – средней, III – низкой.

**Таблица 208. Шкала урожайности черничников зеленомошной группы типов леса по разрядам урожайности [81]**

Полнота древостоя	Урожайность, кг/га, при проективном покрытии, %									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<i>I разряд урожайности</i>										
0,3	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400
0,4	46	92	138	184	230	276	280	368	414	460
0,5	42	84	126	168	210	252	280	336	378	420
0,6	28	56	84	112	140	168	280	224	252	280
0,7	20	40	60	80	100	120	280	160	180	200
0,8	18	36	54	72	90	108	280	144	162	180
<i>II разряд урожайности</i>										
0,3	28	56	84	112	140	168	196	224	252	280
0,4	35	70	105	140	175	210	245	280	315	350
0,5	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
0,6	21	42	63	84	105	126	147	168	189	210
0,7	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130
0,8	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
<i>III разряд урожайности</i>										
0,3	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180
0,4	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240
0,5	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190
0,6	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
0,7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
0,8	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60

Примечание. I разряд соответствует высокой урожайности, II – средней, III – низкой.

**Таблица 209. Шкала урожайности голубичников Енисейского края [81]**

Полнота древостоя	Урожайность, кг/га, при проективном покрытии ягодника, %									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
<i>I разряд урожайности</i>										
0,3	46	92	139	185	231	277	324	370	416	462
0,4	41	83	124	165	207	248	289	331	372	413
0,5	36	73	109	146	182	218	255	291	327	364
0,6	31	63	94	126	157	189	220	252	283	315
0,7	27	53	80	106	133	159	186	212	239	265
0,8	22	43	65	86	108	130	151	173	195	216
<i>II разряд урожайности</i>										
0,3	36	72	109	145	181	217	254	290	326	362
0,4	31	63	94	125	157	188	219	251	282	313
0,5	26	53	79	106	132	158	185	211	237	264
0,6	21	43	64	86	107	129	150	172	193	215
0,7	17	33	50	66	83	99	119	132	149	165
0,8	12	23	35	46	58	70	84	93	105	116
<i>III разряд урожайности</i>										
0,3	26	52	79	105	131	157	184	210	236	262
0,4	21	43	64	85	107	128	149	171	192	213
0,5	16	33	49	66	82	98	115	131	148	164
0,6	11	23	34	46	57	69	80	92	103	115
0,7	7	13	20	26	33	39	46	52	59	65
0,8	6	12	18	24	30	36	40	49	55	60

Примечание. I разряд соответствует высокой урожайности, II – средней, III – низкой.

**Таблица 210. Шкала урожайности голубичников Енисейского края для редин, вырубок, прогалин [81]**

Степень урожайности	Урожайность, кг/га, при проективном покрытии ягодника, %									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Высокая	59	117	176	235	293	352	411	470	528	587
Средняя	38	76	114	152	190	227	265	303	341	379
Низкая	27	54	82	109	136	163	190	217	245	272

**Таблица 211. Продуктивность основных пищевых и лекарственных растений в кедровниках средней тайги [149]**

Вид	Фрагмент ценокомплекса	Сомкнутость крон	Запас, кг/га	
			Предел	Средний
Багульник болотный (побеги)	Разреженные багульниково-сфагновые болота	0,1–0,3	210–400	240
Брусника (плоды)	Вырубки на месте кустарничково-зеленомошных кедровников (3–7 лет)	-	86–203	110
	Сосняки бруснично-лишайниковые	0,1–0,4	37–86	70
	Сосняки-брусничники	0,1–0,4	52–303	160
Вахта (листья)	Вырубки и гари на месте сосняков	-	61–350	230
Голубика (плоды)	Переходные вахтово-сфагновые болота	-	80–120	105
Голубика (плоды)	Разреженные кустарничково-сфагновые кедровники и сосняки	0,1–0,3	71–170	133
	Вырубки кустарничково-долгомошных типов леса (10–20 лет)	-	65–210	140
Клюква (плоды)	Верховые сосново-кустарничково-сфагновые болота	-	201–360	220
	Переходные клюквенно-осоково-сфагновые болота	-	102–480	180
Черника (плоды)	Верховые клюквенно-осоково-сфагновые болота	-	92–270	130
	Разреженные чернично-долгомошные кедровники	0,2–0,4	56–151	100
Черника (плоды)	Производные осиново-березовые чернично-земномошные леса	0,4–0,5	50–113	95
	Сосняки кустарничково-долгомошные	0,1–0,3	113–347	200

**Таблица 212. Урожай грибов в сосняках Нижне-Енисейского лесхоза Красноярского края [81]**

Гриб	Средний урожай, кг/га, в типе леса	
	Сосняк лишайниковый	Сосняк лишайниково-брусничный
Белый гриб	34	22
Масленок	15	9,7
Подосиновик	4,1	4,6
Лисички	0,8	0,4
Итого:	53,9	36,7

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 20, 21.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 181.

## 2.14. Нижнеангарский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

#### Кора деревьев и кустарников

**Таблица 213. Масса стволовой древесины и коры ели сибирской, кг (сухой вес) [112]**

Диаметр, см	II разряд		III разряд		IV разряд	
	Древесина	Кора	Древесина	Кора	Древесина	Кора
8	9	1	6	3	7	1
12	29	3	26	5	24	3
16	67	6	59	6	50	8
20	118	11	105	11	97	11
24	189	14	168	17	155	8
28	277	22	252	22	227	22
32	386	28	349	31	213	28
36	512	36	466	39	420	39
40	655	45	601	48	542	48
44	819	53	752	56	676	59
46	995	64	920	64	827	67
52	1193	70	1105	76	995	78

Примечание. Для пересчета массы на сухой вес приняты средние величины плотности древесины – 420 кг/м<sup>3</sup> и коры – 280 кг/м<sup>3</sup>. Разряды высот по Н. П. Анучину (1981)

**Таблица 214. Масса стволовой древесины и коры пихты сибирской, кг (сухой вес)\* [112]**

Диаметр, см	II разряд		III разряд		IV разряд	
	Древесина	Кора	Древесина	Кора	Древесина	кора
8	7	3	4	3	4	3
12	24	3	21	3	17	3
16	49	7	46	7	38	7
20	84	13	77	13	74	7
24	136	17	130	17	112	17
28	200	23	182	30	164	26
32	273	26	242	43	217	33
36	343	40	322	50	291	36

\* Для пересчета массы на сухой вес приняты средние величины плотности древесины – 410 кг/м<sup>3</sup> и коры – 330 кг/м<sup>3</sup>. Разряды высот по Н. П. Анучину (1981).

**Таблица 215. Масса стволовой древесины и коры лиственницы даурской, кг (сухой вес)\* [112]**

Д, см	V разряд		VI разряд		VII разряд	
	древесина	кора	древесина	кора	древесина	кора
8	13	3	13	3	13	3
12	44	7	38	7	32	7
16	82	14	76	14	63	14
20	132	24	120	24	113	17
24	202	34	183	31	164	31
28	277	48	252	48	221	44
32	353	65	334	58	302	51
36	454	88	428	71	378	71
40	561	109	517	97	454	85
44	668	129	617	119	554	109
48	794	156	731	143	-	-

\*Для пересчета массы на сухой вес приняты следующие величины плотности: древесины – 630 кг/м<sup>3</sup> и коры – 340 кг/м<sup>3</sup>. Разряды высот и объемы стволов по Н. П. Анучину (1982).

**Таблица 216. Масса стволовой древесины и коры лиственницы сибирской, кг (сухой вес)\* [112]**

Д, см	III разряд		IV разряд		V разряд	
	древесина	кора	древесина	кора	древесина	кора
8	19	3	13	3	13	3
12	44	10	38	7	32	7
16	88	14	76	14	63	10
20	151	27	132	24	113	17
24	233	41	202	34	170	37
28	340	54	296	48	246	41
32	466	75	403	65	340	58
36	617	99	536	85	460	71
40	781	126	680	112	586	92
44	970	150	844	133	724	116
48	1159	187	1021	163	876	143
52	1386	214	1222	194	1046	167

\*Для пересчета массы на сухой вес приняты следующие величины плотности: древесины – 630 кг/м<sup>3</sup> и коры – 340 кг/м<sup>3</sup>. Разряды высот и объемы стволов по Н. П. Анучину (1982).

**Таблица 217. Масса стволовой древесины и коры березы, кг (сухой вес)\* [112]**

Диаметр, см	III разряд		IV разряд		V разряд	
	Древесина	Кора	Древесина	Кора	Древесина	Кора
8	12	7	6	7	6	7
12	36	7	30	7	30	7
16	78	14	66	14	66	7
20	132	28	120	21	114	21
24	204	35	186	34	168	28
28	294	48	264	48	222	41
32	402	69	366	63	-	-
36	534	90	486	83	-	-
40	786	69	624	110	-	-
44	864	145	792	138	-	-
48	1062	186	-	-	-	-
52	1290	221	-	-	-	-

\*Для пересчета массы на сухой вес приняты средние величины плотности древесины – 600 кг/м<sup>3</sup> и коры – 690 кг/м<sup>3</sup>. Разряды высот стволов по Н. П. Анучину (1981).

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 403.

### Хворост

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 10, 11.

### Мох

**Таблица 218. Фитомасса зеленых мхов в сосняках Нижнего Приангарья [6]**

Тип леса	Фитомасса мхов, г/м <sup>2</sup>		Доля мхов в напочвенном покрове, %	
	зеленая часть	побуревшая часть	зеленая часть	побуревшая часть
Сосняк бруснично-зеленомошный	126,2±10,2	303,0±37,0	84,2	94,8
Сосняк чернично-зеленомошный	86,4±18,2	137,0±24,4	31,8	54,7
Сосняк вейниково-зеленомошный	39,4±3,6	67,8±6,8	33,7	58,1

### Лесная подстилка

**Таблица 219. Основные характеристики лесной подстилки в Абанском лесничестве Красноярского края [202]**

Характеристики лесной подстилки	Тип леса:		
	Сосняк	Березняк	Осинник
Мощность, см	4,4±0,25	5,4±0,23	5,3±0,38
Запас, г/м <sup>2</sup>	2439±318,8	1466±65,2	1756±208,8

### Древесная зелень

**Таблица 220. Масса кроны и ее частей сосны, кг (сырой вес). Сибирь [112]**

Диаметр, см	Крона в целом, кг	Ветки		Хвоя		Древесная зелень	
		кг	% кроны	кг	% кроны	кг	% кроны
8	3	1,5	50	1,5	50	2,7	90
12	9	5	53	4	47	8	80
16	20	13	63	7	37	14	70
20	36	24	67	12	33	23	63
24	56	40	71	16	29	33	59
28	85	62	73	23	27	45	53
32	126	95	75	31	25	63	50
36	184	144	78	40	22	88	48
40	243	194	80	49	20	109	45
44	304	249	82	55	18	134	44
48	371	304	82	67	18	160	43

**Таблица 221. Масса кроны и ее частей лиственницы сибирской и даурской, кг (сырой вес) [112]**

Диаметр, см	Крона в целом, кг	Ветки		Хвоя		Древесная зелень	
		кг	% кроны	кг	% кроны	кг	% кроны
<i>Лиственница сибирская (IV–V класс бонитета)</i>							
8	6	3	50	3	50	6	100
12	13	7	54	6	46	11	82
16	23	14	61	9	39	15	67
20	36	23	64	13	36	21	57
24	52	35	67	17	33	26	50
28	73	50	68	23	32	33	45
32	96	68	71	28	29	39	41
36	122	88	72	34	28	46	38
40	152	111	73	41	27	53	35
44	184	136	74	48	26	61	33
48	230	172	75	58	25	71	31

Диаметр, см	Крона в целом, кг	Ветки		Хвоя		Древесная зелень	
		кг	% кроны	кг	% кроны	кг	% кроны
<i>Лиственница даурская (IV класс бонитета)</i>							
8	3	2	67	1	33	-	-
12	8	6	70	2	30	3	37
16	17	12	71	5	29	5	29
20	27	20	74	7	26	8	30
24	43	34	79	9	21	9	21
28	63	52	82	11	18	11	17
32	88	75	85	13	15	13	15
36	119	105	88	14	12	14	12
40	155	139	90	16	10	16	10
44	197	180	91	17	9	17	9
48	245	226	92	19	8	21	9

**Таблица 222. Фракционный состав древесной зелени лиственницы сибирской (сырой вес) [112]**

Ветка		Фракции ветки, %		
Диаметр, мм	P, г	Хвоя	Кора	Древесина
2	2	75	20	3
4	6	60	17	7
6	13	45	24	25
8	23	36	31	24
10	39	27	38	37

**Таблица 223. Фракционный состав древесной зелени ели сибирской (сырой вес) [112]**

Ветка		Фракции ветки, %		
Диаметр, мм	P, г	Хвоя	Кора	Древесина
2	2	87	10	3
4	4	76	17	7
6	9	61	24	25
8	17	45	31	24
10	27	25	38	37

**Таблица 224. Масса кроны, ее частей и древесной зелени пихты сибирской, кг (сырой вес) [112]**

Диаметр, см	Крона в целом, кг	Ветки		Хвоя		Древесная зелень	
		кг	% кроны	кг	% кроны	кг	% кроны
8	6	2,2	36	3,8	64	4,7	78
12	14	7	50	7	50	9	66
16	28	17	59	11	41	16	58
20	40	25	62	15	38	22	54
24	57	37	65	20	35	30	52
28	79	52	66	27	34	40	50
32	100	67	67	33	33	50	50

### **Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения**

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 20, 21, 205, 402.

### **Использование лесов для ведения сельского хозяйства**

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 181.

## 2.15. Среднеангарский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Для определения запасов *древесной зелени* можно использовать данные табл. 14.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанную для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 402.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

## 2.16. Верхнеленский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Для определения запасов *древесной зелени* можно использовать данные табл. 14.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

Таблица 225. Урожайность кедров сибирского в Иркутской области [194]

Группа типов	Класс бонитета	Урожайность орехов, кг/га	
		средняя	максимальная
<i>Лено-Илимское междуречье</i>			
Зеленомошная	IV	60–150	Более 200
Аулакомниевая	V	20–40	Более 40

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

## 2.17. Восточно-Сибирский таежный мерзлотный район

### Недревесные лесные ресурсы

*Кора деревьев и кустарников*

Таблица 226. Масса стволовой древесины и коры березы плосколистой (повислой), кг АСВ\*, Якутия [112]

Д, см	I разряд			II разряд		
	Высота, м	Древесина	Кора	Высота, м	Древесина	Кора
8	12	12	7	11	12	7
12	15	36	7	13	36	7
16	16	72	21	14	66	21
20	17	126	28	15	108	28
24	18	180	41	16	162	35
28	19	252	62	17	228	55
32	19	336	76	17	294	76

Примечание. Для пересчета массы на сухой вес приняты средние величины плотности древесины 600 кг/м<sup>3</sup> и коры 690 кг/м<sup>3</sup>. Разряды высот и объемы стволов по А. Т. Савельеву (1957)

\*АСВ – абсолютное сухое вещество.

## Хворост

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 10, 11.

## Древесная зелень

**Таблица 227. Масса крон сосны в свежесрубленном состоянии, произрастающей в Центральной Якутии [155]**

Ступени толщины, см	Масса крон сосны в свежесрубленном состоянии, кг				
	в целом	хвоя	древесная зелень	сучья толще 3 см	сучья от 0,8 до 3,0 см
20	38	10	12	2	24
24	56	13	17	5	34
28	78	17	21	14	43

**Таблица 228. Масса кроны, ее частей и древесной зелени березы плосколистной (повислой), кг (сырой вес). Якутия [112]**

Д, см	Крона в целом, кг	Ветки		Листья		Древесная зелень	
		кг	% кроны	кг	% кроны	кг	% кроны
8	7	4	60	3	40	6	87
12	17	11	62	6	38	13	79
16	32	21	65	11	35	23	71
20	52	35	68	17	32	33	64
24	76	53	70	23	30	42	55
28	107	79	74	28	26	51	48
32	142	108	76	34	24	57	40
30	176	139	79	37	21	58	33

**Таблица 229. Масса побегов кустарников в сыром состоянии, произрастающих в Центральной Якутии [155]**

Части растения	Масса побегов кустарников в сыром состоянии, г				
	Длина побега, м				
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
Ольховник кустарниковый					
Весь побег	50	100	180	310	600
Листья	20	30	40	60	80
Береза кустарниковая					
Весь побег	25	65	120	230	410
Листья	10	15	30	50	90
Ива сухолюбивая					
Весь побег	60	90	190	330	530
Листья	15	20	40	60	70

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 230. Средние запасы сырья пищевых и лекарственных растений в спелых и перестойных лиственничниках Центральной Якутии [46]**

Вид растения	Сырье	Тип леса	Средний запас сырья, ц/га	Ежегодный возможный объем заготовки, ц/га
Брусника	Листья, молодые побеги	Лиственничник брусничный	11,3	2,3
		Лиственничник ольхово-брусничный	32,1	6,4
	Ягоды	Лиственничник брусничный	2,9	2,3
		Лиственничник ольхово-брусничный	1,1	0,9
Багульник	Листья, молодые побеги	Лиственничник брусничный	3,2	0,6
		Лиственничник ольхово-брусничный	3,2	0,6
		Лиственничник сырых местопроизрастаний	7,4	1,5
Голубика	Ягоды	Лиственничник брусничный	0,3	0,3
		Лиственничник сырых местопроизрастаний	0,7	0,6
Съедобные грибы	Плодовые тела	Лиственничник средневлажных местопроизрастаний	2,7	1,1

**Таблица 231. Урожайность кедровых шишек сибирского в средней тайге Восточной Сибири [194]**

Группа типов	Класс бонитета	Урожайность орехов, кг/га	
		средняя	максимальная
Зеленомошная	IV–V	26–60	150
Долгомощная	V	24	70

**Таблица 232. Параметры хозяйственных групп кедровых насаждений [90]**

Группы кедровников	Хозяйственная оценка урожайности	Доля участия кедров в составе, ед.	Полнота	Биологическая урожайность, кг/га
I	Высокоурожайные	10–8	1,0–0,6	118
II	Урожайные	10–8	1,0–0,5	109
III	Среднеурожайные	10–6	0,4–0,3	84
IV	Низкоурожайные	4–3	1,0–0,3	68

**Таблица 233. Размер потерь биологического урожая по хозяйственным группам кедровых насаждений [90]**

Группа кедровников	Промысловая урожайность, кг/га	Потери биологического урожая в %			
		несбитых шишек при околоте	от уничтожения животными и птицами	при переработке и транспортировке	Итого
I	65	10	15	10	35
II	55	15	20	10	45
III	45	20	25	10	55
IV	30	25	35	10	70

**Таблица 234. Средний выход березового сока с одного дерева березы плосколистной за период подсочки для районов Центральной Якутии [19]**

Д, см	4	8	12	16	20	24
Выход сока, л	5	10	27	46	60	85

**Таблица 235. Масса плодовых тел съедобных грибов (г) в зависимости от диаметра шляпок [81]**

Диаметр шляпок, см	Центральная Якутия				
	Подберезовик	Подосиновик	Груздь настоящий	Волнушка	Масленок лиственничный
3	5	6	5	4	4
4	9	10	8	8	7
5	15	17	13	12	11
6	22	25	19	17	16
7	31	34	25	22	22
8	42	45	33	29	28
9	53	58	42	36	36
10	67	73	51	45	45
11	82	89	62	54	55
12	99	107	74	64	66
13	117	127	87	75	78
14	138	148	100	86	90
15	160	167	115	-	104
16	183	197	131	-	119
17	-	223	-	-	-
18	-	252	-	-	-
19	-	284	-	-	-

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 9, 20, 21.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

## 2.18. Камчатский таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

#### Древесная зелень

**Таблица 236. Характеристика групп типов кедровостланиковых лесов на территории западного побережья Камчатского края [147]**

Группа типов леса	Тип леса	Расположение	Полнота	Длина ветвей, м	Почва
Кедровостланиковые лишайниковые	Багульниково-лишайниковые	Верхние части 500–800 м над уровнем моря, южные и юго-восточные склоны	0,3–0,5	до 2	мелкая, каменистая, горная
	Бруснично-лишайниковые	Верхние части 300–600 м над уровнем моря, северо-западные склоны	0,6–0,9	до 3	горно-тундровая
	Сфагново-багульниково-лишайниковые	Плоские вершины сопков 300–400 м над уровнем моря	0,7–0,8	1,5–2,5	горная маломощная
Кедровостланиковые брусничные	Багульниково-брусничный	Пологие склоны 300–400 м над уровнем моря	0,7–0,8	4–5	маломощная, каменистая
Кедровостланиковые мшистые	Лишайниково-зеленомошные	Нижние части северных склонов 150–300 м над уровнем моря	0,6–0,8	2–3	горно-таежная
	Сфагново-зеленомошный	Нижние части северных склонов 150–300 м над уровнем моря	0,6–0,8	2–3	горно-таежная
	Бруснично-зеленомошные	Подножия склонов 150–300 м над уровнем моря	0,6–0,7	3–4	горно-подзолистая
Кедровостланиковые сфагновые	Сфагново-зеленомошные	Берега рек и пологих склонов 50 м над уровнем моря	0,5–0,6	1,5–2,5	таежная тундровая
	Сфагново-голубичные	Берега рек и пологих склонов 50 м над уровнем моря	0,5–0,6	2–3	таежная тундровая

**Таблица 237. Шкала определения фитопродуктивности ветвей кедрового стланика в условиях западной части Камчатского края [147]**

Степень длины, м	0,25-0,74	0,75-1,24	1,25-1,74	1,75-2,24	2,25-2,74	2,75-3,24	3,25-3,74	Свыше 3,75
Масса хвойной зелени, г	25	100	240	430	570	700	820	900

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 10, 11, 246, 247.

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 238. Основные хозяйственно значимые пищевые лесные ресурсы Камчатского края [181]**

Название вида	
русское	латинское
Белый гриб	<i>Boletus edulis</i> Bubl.
Береза белая или пушистая	<i>Betula alba</i> L.
Береза плосколистная	<i>Betula platyphulla</i> Sukacz.
Береза Эрмана, или каменная	<i>Betula ermanii</i> Cham.
Брусника обыкновенная	<i>Vaccinium vitis-idaea</i> L.
Вешенка обыкновенная	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq.) P. Kumm.
Голубика обыкновенная	<i>Vaccinium uliginosum</i> L.
Груздь	<i>Lactarius resimus</i> (Fr.) Fr.
Жимолость синяя	<i>Lonicera caerulea</i> L.
Кедровый стланик	<i>Pinus pumila</i> (Pall.) Regel
Клюква болотная	<i>Oxycoccus palustris</i> Pers.
Княженика арктическая	<i>Rubus arcticus</i> L.
Красника, или клоповка	<i>Vaccinium praestans</i> Lamb.
Лисичка настоящая	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.
Масленок лиственничный	<i>Suillus grevillei</i> (Klotzsch) Singer
Морошка приземистая	<i>Rubus chamaemorus</i> L.
Моховик лиственничный	<i>Psiloboletinus lariceti</i> (Singer) Singer
Опенок настоящий	<i>Armillaria mella</i> (Vahl) P. Kumm.
Орляк обыкновенный	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn
Подгруздок белый	<i>Russula delica</i> Fr.
Подосиновик (обабок) красноголовый	<i>Leccinum aurantiacum</i> (Bull) Gray
Рыжик настоящий	<i>Lactarius deliciosus</i> (L.) Gray
Рябина бузинолистная	<i>Sorbus sambucifolia</i> Cham. Et Schlecht.
Рябина сибирская	<i>Sorbus sibirica</i> Hedl.
Сморчок настоящий	<i>Morchella esculenta</i> (L.) Pers.
Стрептопус стеблеобъемлющий	<i>Streptopus amplexifolius</i> (L.) DC.
Черемша, лук охотский	<i>Allium ochotense</i> Prokh.
Шампиньон обыкновенный	<i>Agaricus campestris</i> L.
Шикша черная	<i>Empetrum nigrum</i> L. s. l.
Шиповник иглистый	<i>Rosa acicularis</i> Lindl.
Шиповник морщинистый	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.
Шиповник тупоушковый	<i>Rosa amblyotis</i> C. A. Mey.

**Таблица 239. Продуктивные угодья и урожайность пищевых лесных растений [181]**

Продуктивные угодья	Показатели	Степень проективного покрытия, %				Число промысловых урожаев в течении 10 лет
		11-20	21-40	41-70	71-100	
<b>Брусника</b>						
Лиственничники багульниково-брусничные долинные, багульниковые горные, брусничные горные, кустарниково-разнотравные долинные, с кедровым стлаником горные, лишайниковые горные Ельники горные кустарниково-разнотравные, горные мелкотравно-зеленомошные, мелкотравно-моховые, травянисто-зеленомошные Заросли кедрового стланика багульниковые горные и горные Каменноберезняки низкотравные горные Белоберезняки брусничные	Средний урожай, кг/га	40	110	200	300	6
	Средний расчетный сбор, кг/га	20	60	120	180	
<b>Жимолость</b>						
Лиственничники кустарниково-разнотравные долинные, багульниково-брусничные долинные, лишайниковые долинные Каменноберезняки низкотравные горные, долинные Белоберезняки кустарниковые долинные, вейниково-разнотравные долинные, ерниковые долинные, кустарниково-разнотравные Осинники разнотравные долинные, ольховые	Средний урожай, кг/га	20	40	70	100	7
	Средний расчетный сбор, кг/га	10	30	60	80	
<b>Голубика</b>						
Лиственничники багульниково-брусничные долинные, багульниковые горные, кустарниково-разнотравные долинные, лишайниковые долинные, зеленомошные долинные, с кедровым стлаником горные, голубичные горные, сфагновые долинные Белоберезняки кустарниковые долинные, вейниково-разнотравные долинные, ерниковые долинные, кустарниково-разнотравные, брусничные Осинники разнотравные долинные Каменноберезняки травяные долинные	Средний урожай, кг/га	30	80	160	200	4
	Средний расчетный сбор, кг/га	15	40	80	100	
<b>Шикша, или водяника черная</b>						
Ельники горные мелкотравно-зеленомошные, горные кустарниково разнотравные, мелкотравно-моховые, травянисто зеленомошные; Лиственничники кустарниково-разнотравные долинные, багульниково-брусничные долинные, лишайниковые долинные, зеленомошные долинные, с кедровым стлаником горные, голубичные горные, багульниковые горные, брусничные горные, лишайниковые горные, сфагновые долинные Заросли кедрового стланика багульниковые горные и горные Белоберезняки ерниковые долинные Каменноберезняки кедровостланиковые горные	Средний урожай, кг/га	40	90	160	240	4
	Средний расчетный сбор, кг/га	20	50	100	140	

Продуктивные угодья	Показатели	Степень проективного покрытия, %				Число промысловых урожаев в течении 10 лет
		11-20	21-40	41-70	71-100	
Шиповники тупоушковый и иглистый						
Алассы, пустоши, вырубки, а также под пологом всех лесообразующих древесных пород во всех типах леса. Продуктивные заросли шиповника тупоушкового образуются при полноте 0,3 и ниже, у шиповника иглистого при полноте 0,4 и ниже	Средний урожай, кг/га	10	20	30	40	7
	Средний расчетный сбор, кг/га	7	15	20	30	
Шиповник морщинистый						
Морские берега в приморской полосе: на песчаных береговых валах, приморских лугах и шикшевниках, каменистых и травянистых склонах	Средний урожай, кг/га	30	60	90	120	7
	Средний расчетный сбор, кг/га	20	45	60	90	
Клюква						
Алассы, болота всех типов, тундры Заболоченные долинны ельники зеленомошные и сфагновые, лиственничники зеленомошные, багульниково-брусничные, лишайниковые и сфагновые (при полноте 0,3)	Средний урожай, кг/га	30	80	160	200	5
	Средний расчетный сбор, кг/га	15	40	80	100	
Княженика						
Лиственничники кустарниково-разнотравные долинны, зеленомошные долинны, багульниково-брусничные долинны Каменноберезняки травяные долинны, высокотравные долинны Белоберезняки кустарниковые долинны, вейниково-разнотравные долинны Осинники разнотравные долинны Тополево-ивовые прирусловые леса, тополево-чозениевые леса (свежие), тополево-ивовые леса с разнотравьем, чозениево-тополевые леса	Средний урожай, кг/га	10	20	30	40	6
	Средний расчетный сбор, кг/га	5	10	15	20	
Красника (клоповка)						
Алассы, гари, вырубки, пустоши Каменноберезняки травянистые горные, низкотравные горные, травяные долинны Белоберезняки кустарниковые долинны и вейниково-разнотравные долинны	Средний урожай, кг/га	30	50	70	110	5
	Средний расчетный сбор, кг/га	15	25	35	60	
Моршкка						
Тундры, редкостойные древостои (с полнотой 0,3) в зеленомошных, сфагновых кустарниково-разнотравных и багульниково-брусничных типах леса	Средний урожай, кг/га	40	110	200	300	5
	Средний расчетный сбор, кг/га	20	60	120	180	

**Таблица 240. Продуктивность угодий и нормы заготовки рябины бузинолистной при разной степени густоты зарослей [181]**

Местообитания	Показатели	Количество кустов, шт./га			Число промысловых урожаев в течении 10 лет
		редкое 100–700 шт./га	среднее 800–3000 шт./га	густое более 3000 шт./га	
Каменноберезняки высокотравные горные, травяные горные, низкотравные горные, травяные долинные, высокотравные долинные, кедровостланиковые горные (при полноте древостоя не выше 0,5)	Средний урожай, кг/га	84	340	596	6
	Средний расчетный сбор, кг/га	25	105	180	

**Таблица 241. Продуктивность угодий и нормы заготовки лука охотского (черемша) [181]**

Местообитания	Показатели	Проективное покрытие, %		
		11-30	31-70	71-100
Лук охотский (черемша)				
Лиственничники кустарниково-разнотравные долинные, багульниково-брусничные долинные, зеленомошные долинные Ельники горные мелкотравно-зеленомошные, горные кустарниково-разнотравные, мелкотравно-моховые, травянисто-зеленомошные, зеленомошные разнотравные Каменноберезняки травяные горные, высокотравные горные, низкотравные горные, травяные долинные, высокотравные долинные Белоберезняки вейниково-разнотравные долинные, кустарниково-разнотравные, брусничные, кустарниковые долинные, вейниково-разнотравные долинные Тополево-ивовые леса с разнотравьем, тополево-ивовые прирусловые леса (влажные), осинники разнотравные долинные, ольховники травяные	Средний урожай, кг/га	50	100	400
	Средний расчетный сбор, кг/га	20	40	160

**Таблица 242. Продуктивность угодий и нормы заготовки кедрового стланика [181]**

Местообитания	Показатели	Полнота		
		0,3-0,4	0,5-0,7	0,8-1,0
Заросли кедрового стланика. Продуктивные заросли формируются в редкостойных (с полнотой 0,3) древостоях лиственницы, берез каменной и плосколистной, где кедровый стланик образует кустарниковый ярус	Средний урожай, т/га	70	100	120
	Средний расчетный сбор, т/га	35	50	65

**Таблица 243. Выход сока из дерева берез плосколистной и каменной, л [181]**

Диаметр на высоте груди, см	Береза Эрмана (каменная)	Береза плосколистая
16	7	8
20	15	11
24	23	14
28	33	18
32	46	23
36	63	29
40	79	35
44	99	42
48	121	50
52	142	59
56	166	68
60	193	78
64	216	-
68	239	-
72	246	-

**Таблица 244. Допустимое число каналов на одно дерево [181]**

Диаметр ствола на высоте 1,3 метра, (в сантиметрах)	Количество каналов на одном дереве			
	Береза плосколистая		Береза Эрмана (каменная)	
	краткосрочная подсочка	долгосрочная подсочка	краткосрочная подсочка	долгосрочная подсочка
до 16	1	1	1	1
18	1	1	1	1
20	1	1	1	1
24	1	1	1	1
28	2	1	2	1
32	2	1	2	1
36	3	2	3	2
40	3	2	3	2
44	3	2	3	2
48	3	2	3	2
52			4	3
56			4	3
60			4	3
64 и выше			4	3

**Таблица 245. Список широко распространенных лекарственных растений Сахалина и Камчатки [127]**

Виды растений	
Аир болотный (обыкновенный)	Кровохлебка лекарственная *
Багульник болотный	Ландыш Кейске
Брусника обыкновенная	Одуванчик лекарственный
Валериана лекарственная *	Пижма обыкновенная (северная)
Вахта трехлистная	Подорожник большой
Горец змеиный	Ромашка пахучая (душистая)
Горец перечный	Страусник (страусопер)
Горец почечуйный	Хвощ полевой
Горец птичий (спорыш)	Черёда трехраздельная **
Клюква болотная (четырёхлепестная)	Чистотел большой
Клюква мелкоплодная	Шиповник морщинистый
Крапива двудомная	Шиповник иглистый

\* Распространено только на п-ове Камчатка.

\*\* Распространено только на о. Сахалин.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 20, 21, 250, 332, 373.

### **Использование лесов для ведения сельского хозяйства**

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

## 2.19. Дальневосточный таежный район

### Недревесные лесные ресурсы

*Кора деревьев и кустарников*

Таблица 246. Объем коры маломерных стволов древесных пород Дальнего Востока [195]

Высота, м	Объем коры маломерных стволов древесных пород, %														
	Древесные породы:														
	Кедр корей- ский	Ель аян- ская	Пихта бело- корая	Ясень маньч- журский	Орех маньч- журский	Дуб монголь- ский	Ильм	Клен мелко- листный	Липа	Береза желтая	Береза белая	Оси- на	Чере- муха Маака	Ива козья	Ольха
1	19	25	23	-	-	-	-	31	41	-	-	-	-	-	-
2	17	23	21	25	32	38	23	28	38	-	26	-	-	21	-
3	16	21	20	24	29	36	22	25	34	40	24	23	25	20	18
4	14	19	20	23	27	34	21	22	32	33	23	20	24	19	15
5	12	17	19	22	23	31	20	19	27	29	22	18	23	19	13
6	11	15	18	20	20	27	18	16	24	26	21	16	22	18	11
7	10	14	18	19	18	25	17	13	21	23	20	13	19	18	10
8	9	13	17	17	16	24	16	10	20	20	20	10	17	17	9
9	8	13	17	15	15	22	14	9	19	19	19	9	16	16	9
10	8	12	16	13	14	21	13	8	17	18	18	9	15	16	8
11	7	11	16	12	13	20	12	7	16	17	17	8	13	15	8
12	7	11	15	11	13	18	11	7	15	16	16	7	12	14	7
13	-	-	14	9	-	17	-	-	-	-	14	7	11	-	7
14	-	-	13	8	-	16	-	-	-	-	13	6	-	-	-

**Таблица 247. Доля коры от общих объемов стволов ели аянской, пихты сахалинской, лиственницы курильской, пихты Майра, березы каменной в лесах Сахалина и Камчатки [127]**

Ступени толщины, см	Доля коры от общих объемов стволов, %					
	Ель аянская	Пихта сахалинская	Лиственница курильская		Пихта Майра	Береза каменная
			Сахалин	Камчатка		
8	14,1	14,0	17,2	26,2	18,4	13,9
12	13,0	13,4	16,1	24,1	15,1	13,3
16	12,4	12,9	15,3	22,3	13,4	12,6
20	12,0	12,6	14,7	20,7	12,3	11,9
24	11,6	12,3	14,3	19,5	11,7	11,5
28	11,4	12,0	13,9	18,8	11,2	11,2
32	11,2	11,8	13,5	18,5	11,0	10,9
36	11,0	11,6	13,2	18,5	10,9	10,8
40	10,8	11,4	12,9	18,6	10,8	10,7
44	10,7	11,2	12,6	18,8	10,8	10,6
48	10,6	11,0	12,3	19,0	10,8	10,6
52	10,4	10,9	12,0	19,3	10,8	10,5
56	10,3	10,7	11,8	19,6	10,8	10,5
60	10,2	10,6	11,5	19,8	-	10,4
64	10,2	-	11,3	20,1	-	-
68	10,1	-	11,1	20,4	-	-
72	10,0	-	10,9	20,8	-	-
76	9,9	-	-	-	-	-

**Таблица 248. Биологическая продуктивность полных (нормальных, с полнотой 1,0) пихтовых насаждений Сахалина (зеленомошные типы леса) [200]**

Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га
<b>III</b>			<b>V</b>		
30	8,2	7,4	30	5,3	5,7
40	11,5	10,1	40	7,9	8,2
60	16,8	13,9	60	11,9	11,7
80	20,3	15,9	80	14,3	13,4
100	22,5	16,9	100	15,8	14,1
120	22,1	15,8	120	16,7	14,2
140	18,9	12,9	140	15,7	12,8
160	14,8	9,7	160	14,2	11,1
180	10,5	6,6	180	12,0	9,0
<b>IV</b>			<b>Va</b>		
30	6,7	6,7	30	3,8	4,4
40	9,8	9,5	40	5,7	6,4
60	14,7	13,3	60	8,7	9,2
80	17,7	15,2	80	10,7	10,7
100	19,5	15,9	100	11,9	11,4
120	19,4	15,2	120	12,7	11,6
140	17,6	13,2	140	11,5	10,1
160	15,1	10,9	160	9,6	8,1
180	12,1	8,4			

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 10, 11.

*Мох*

**Таблица 249. Фитомасса и среднемноголетняя продукция сфагновых мхов на олиготрофных болотах побережья Татарского пролива (Хабаровский край) [210]**

Вид мхов	Плотность дернины, тыс.шт./м <sup>2</sup>	Фитомасса, кг/м <sup>2</sup>	Годичная продукция, кг/м <sup>2</sup>
Водосбор реки Амур			
Перешеек «бухта Табо – оз. Кизи»			
Сфагнум бурый	77,43±8,74	1,29±0,28	0,17±0,01
Сфагнум магелланский	14,50±3,50	1,32±0,35	0,14±0,01

Вид мхов	Плотность дернины, тыс.шт./м <sup>2</sup>	Фитомасса, кг/м <sup>2</sup>	Годичная продукция, кг/м <sup>2</sup>
<i>Правобережье реки Кади</i>			
Сфагnum бурый	89,6±6,40	1,30±0,48	0,20±0,01
Сфагnum магелланский	22,3±2,62	1,88±0,53	0,13±0,003
<i>Водосбор Татарского пролива</i>			
<i>Междуречье рек Псю – Черная</i>			
Сфагnum бурый	70,9±4,44	1,11±0,37	0,14±0,01
Сфагnum магелланский	20,3±1,77	0,60±0,16	0,07±0,003
<i>Левобережье реки Нигирь</i>			
Сфагnum бурый	57,50±4,55	0,93±0,32	0,11±0,01
Сфагnum магелланский	12,01±2,33	0,70±0,14	0,08±0,01

### Древесная зелень

**Таблица 250. Средний выход древесной зелени с деревьев хвойных пород, кг [195]**

Степень толщины, см	Породы				
	Кедр корейский	Ель аянская	Пихта белокорая	Сосна обыкновенная	Лиственница даурская
<i>Из одного дерева</i>					
12	16	15	12	9	4
16	19	28	20	14	6
20	24	40	29	19	8
24	31	53	38	24	11
28	38	66	46	29	13
32	45	78	55	35	15
36	51	91	63	40	18
40	59	106	72	46	20
44	71	121	80	52	22
48	88	136	-	59	-
52	120	150	-	66	-
56	152	165	-	74	-
60	181	-	-	82	-
<i>В расчете на 1м<sup>3</sup> древесины ствола</i>					
12	266	220	160	161	36
16	138	200	137	109	32
20	95	156	112	86	29
24	80	127	93	68	23
28	65	103	78	59	20
32	55	93	69	51	17
36	48	83	62	45	16
40	43	75	55	40	15
44	41	69	51	35	14
48	40	63	-	30	-
52	38	59	-	29	-
56	37	54	-	28	-
60	36	-	-	27	-

**Таблица 251. Выход древесной зелени из древостоев хвойных пород (при полноте 1,0), т [196]**

Средняя высота, м	Кедр с долей участия в составе, %			Ель		Пихта белокорая	Лиственниц	Сосна
	30–50	51–75	76–100	Приморье	Приамурье			
10	-	-	-	28,2	28,6	10,1	5,1	11,8
11	-	-	-	31,5	32,8	11,8	5,7	12,3
12	-	-	-	33,6	35,0	13,3	6,4	12,5
13	-	-	-	35,3	36,8	14,6	7,0	12,8
14	-	-	-	37,3	37,8	15,8	7,7	13,2
15	-	-	-	38,8	38,0	17,1	8,3	13,4
16	22,1	28,2	34,5	40,1	38,1	18,2	8,9	13,6
17	20,9	26,4	32,0	41,5	37,6	19,3	9,5	13,8
18	20,0	24,7	29,9	42,6	37,0	20,4	10,1	13,9
19	19,3	23,3	28,6	43,6	36,2	21,3	10,6	14,0
20	18,8	22,4	27,7	44,8	35,2	22,2	11,0	14,0
21	18,1	21,6	26,6	45,7	34,0	-	11,4	14,0
22	17,7	21,0	25,7	46,7	32,6	-	11,8	14,0
23	17,1	20,1	24,7	47,6	31,2	-	12,0	14,0
24	16,6	19,4	23,9	48,2	29,8	-	12,1	13,9
25	15,6	18,4	22,7	48,5	28,9	-	12,2	13,8
26	14,8	17,3	21,6	48,4	28,8	-	12,1	13,7
27	14,0	16,4	20,5	47,2	-	-	12,0	13,6
28	13,2	15,4	19,3	44,4	-	-	11,7	13,5
29	12,8	14,9	18,7	-	-	-	11,3	13,4
30	12,6	14,5	18,3	-	-	-	10,7	13,2

**Таблица 252. Выход древесной зелени из древостоев хвойных пород разной производительности, т [196]**

Средний диаметр, см	Запас древостоя, м³/га														
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
<i>Кедр корейский</i>															
20	3,9	7,8	11,7	15,6	19,5	23,4	27,3	31,2	-	-	-	-	-	-	-
24	3,1	6,2	9,3	12,4	15,5	18,6	21,7	24,8	27,9	-	-	-	-	-	-
28	2,8	5,7	8,5	11,3	14,2	17,0	19,8	22,6	25,5	28,3	-	-	-	-	-
32	2,6	5,2	7,8	10,4	12,9	15,5	18,1	20,7	23,3	25,9	28,5	-	-	-	-
36	2,3	4,4	6,8	9,0	11,3	13,6	15,8	18,1	20,4	22,6	24,9	27,1	-	-	-
40	2,1	4,2	6,3	8,4	10,5	12,6	14,6	16,7	18,8	20,9	23,0	25,1	27,2	-	-
44	1,9	3,8	5,8	7,7	9,6	11,5	13,4	15,3	17,3	19,2	21,1	23,0	24,9	26,8	-
48	1,7	3,4	5,2	6,9	8,6	10,3	12,1	13,8	15,5	17,2	19,0	20,7	22,4	24,1	-
52	1,5	3,1	4,6	6,1	7,7	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4	16,9	18,4	20,0	21,5	23,0
56	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,6	14,0	15,4	16,8	18,2	19,6	21,0
60	1,4	2,8	4,1	5,5	6,9	8,3	9,7	11,0	12,4	13,8	15,2	16,6	17,9	19,3	20,7
<i>Ель аянская</i>															
12	10,2	20,4	30,6	40,8	51,0	61,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	8,2	16,3	24,5	32,7	40,9	49,0	57,2	-	-	-	-	-	-	-	-
20	6,9	13,7	20,6	27,5	34,3	41,2	48,0	54,9	-	-	-	-	-	-	-
24	5,8	11,6	17,3	23,1	28,9	34,7	40,5	46,2	52,0	-	-	-	-	-	-
28	5,0	10,0	15,0	19,9	24,9	29,9	34,9	39,9	44,9	49,8	-	-	-	-	-
32	4,3	8,7	13,0	17,3	21,7	26,0	30,3	34,7	39,0	43,3	47,7	52,0	-	-	-
36	3,9	7,8	11,7	15,6	19,5	23,4	27,3	31,2	35,1	39,0	42,9	46,8	50,7	-	-
40	3,5	6,9	10,4	13,8	17,3	20,8	24,2	27,7	31,2	34,6	38,1	41,5	45,0	48,5	-
44	3,0	6,1	9,1	12,2	15,2	18,3	21,3	24,3	27,4	30,4	33,5	36,5	39,6	42,6	45,6
48	2,9	5,8	8,7	11,5	14,4	17,3	20,2	23,1	26,0	28,9	31,8	34,6	37,5	40,4	43,3
<i>Пихта белокорая</i>															
16	5,8	11,6	17,4	23,2	29,0	34,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	4,9	9,8	14,7	19,6	24,5	29,4	34,3	39,2	-	-	-	-	-	-	-
24	4,2	8,3	12,5	16,7	20,8	25,0	29,2	33,3	37,5	-	-	-	-	-	-
28	3,7	7,4	11,1	14,7	18,4	22,1	25,8	29,5	33,2	36,8	-	-	-	-	-
32	3,2	6,4	9,6	12,8	16,1	19,3	22,5	25,7	28,9	32,1	35,3	-	-	-	-

Средний диаметр, см	Запас древостоя, м³/га														
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750
36	2,9	5,8	8,7	11,6	14,5	17,4	20,3	23,2	26,2	29,1	32,0	34,9	37,8	-	-
40	2,5	5,1	7,6	10,2	12,7	15,3	17,8	20,3	22,9	25,4	28,0	30,5	33,1	35,6	38,2
<i>Сосна обыкновенная</i>															
12	6,1	12,3	18,4	24,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	4,9	9,9	14,8	19,8	24,7	29,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	3,9	7,9	11,8	15,8	19,7	23,6	27,6	31,5	-	-	-	-	-	-	-
24	3,3	6,6	9,9	13,2	16,5	19,8	23,1	26,4	29,7	-	-	-	-	-	-
28	2,8	5,6	8,4	11,2	14,0	16,8	19,6	22,4	25,2	28,0	-	-	-	-	-
32	2,4	4,9	7,3	9,7	12,1	14,6	17,0	19,4	21,8	24,3	26,7	-	-	-	-
36	2,2	4,3	6,5	8,6	10,8	13,0	15,1	17,3	19,4	21,6	23,8	25,9	-	-	-
40	1,9	3,8	5,8	7,7	9,6	11,5	13,5	15,4	17,3	19,2	21,2	23,1	25,0	-	-
44	1,8	3,5	5,3	7,0	8,8	10,6	12,3	14,1	15,8	17,6	19,4	21,1	22,9	24,6	-
48	1,6	3,3	4,9	6,5	8,2	9,8	11,5	13,1	14,7	16,4	18,0	19,6	21,3	22,9	24,6
<i>Лиственница даурская</i>															
12	1,6	3,3	4,9	6,5	8,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	1,4	2,9	4,3	5,8	7,2	8,6	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-
20	1,3	2,5	3,8	5,0	6,3	7,5	8,8	10,0	11,3	-	-	-	-	-	-
24	1,1	2,1	3,2	4,3	5,3	6,4	7,5	8,5	9,6	10,6	11,7	-	-	-	-
28	0,9	1,9	2,8	3,8	4,7	5,7	6,6	7,6	8,5	9,5	10,4	11,4	-	-	-
32	0,8	1,7	2,5	3,4	4,2	5,1	5,9	6,7	7,5	8,4	9,3	10,1	10,9	-	-
36	0,7	1,5	2,3	3,1	3,8	4,6	5,4	6,2	6,9	7,7	8,5	9,2	10,0	10,8	11,6

**Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения**

**Таблица 253. Производительность ягодников (о. Сахалин) [127]**

Тип угодий, район произрастания	Урожай по процентам проективного покрытия, кг/га				
	средний меньший-большой				
	10	20	30	40	50
<i>Красника (Клоповка)</i>					
<i>Средняя урожайность</i>					
Старые вырубki и гари на склонах разной экспозиции с единичными деревьями Б, Ив, Ол, Ос, Р (полнота до 0,1) и разреженными кустарниками					
Макаровский район	<u>160</u> 140-180	<u>290</u> 250-330	<u>420</u> 370-470	<u>550</u> 470-630	<u>680</u> 620-740
Долинский район	<u>90</u> 80-100	<u>170</u> 150-190	<u>240</u> 210-270	<u>320</u> 270-370	<u>400</u> 360-440
Корсаковский район	<u>50</u> 50-70	<u>120</u> 100-140	<u>180</u> 130-230	<u>240</u> 190-290	<u>300</u> 250-350
Леса из Еа, П, С, Б, Л с примесью Ив, Ол, Р. Полнота 0,3. Подлесок разреженный. Травяно-кустарниковый покров разорванный. (Макаровский, Долинский, Корсаковский районы)	<u>50</u> 20-80	<u>90</u> 60-120	<u>130</u> 100-160	-	-
<i>Максимальная урожайность</i>					
Старые вырубki и гари на склонах разной экспозиции с единичными деревьями Б, Ив, Ол, Ос, Р (полнота до 0,1) и разреженными кустарниками					
Макаровский район	<u>240</u> 220-260	<u>480</u> 420-540	<u>720</u> 630-810	<u>960</u> 850-1070	<u>1200</u> 1060-1340
Долинский район	<u>120</u> 100-140	<u>250</u> 210-290	<u>380</u> 310-450	<u>510</u> 420-600	<u>640</u> 500-780
Корсаковский район	<u>90</u> 70-110	<u>170</u> 160-180	<u>250</u> 230-270	<u>330</u> 300-360	<u>410</u> 370-450
Леса из Еа, П, С, Б, Л с примесью Ив, Ол, Р. Полнота 0,3. Подлесок разреженный. Травяно-кустарниковый покров разорванный. (Макаровский, Долинский, Корсаковский районы)	<u>120</u> 90-150	<u>180</u> 150-210	<u>240</u> 210-270	-	-
<i>Минимальная урожайность</i>					
Старые вырубki и гари на склонах разной экспозиции с единичными деревьями Б, Ив, Ол, Ос, Р (полнота до 0,1) и разреженными кустарниками					
Макаровский район	<u>60</u> 50-70	<u>130</u> 120-140	<u>190</u> 170-210	<u>250</u> 230-270	<u>320</u> 290-350
Долинский район	<u>50</u> 40-60	<u>100</u> 90-110	<u>150</u> 120-180	<u>200</u> 170-230	<u>250</u> 220-280
Корсаковский район	<u>30</u> 10-50	<u>70</u> 50-90	<u>110</u> 80-140	<u>150</u> 110-190	<u>190</u> 140-240
Леса из Еа, П, С, Б, Л с примесью Ив, Ол, Р. Полнота 0,3. Подлесок разреженный. Травяно-кустарниковый покров разорванный. (Макаровский, Долинский, Корсаковский районы)	<u>30</u> 20-40	<u>50</u> 40-60	<u>70</u> 60-80	-	-
<i>Брусника</i>					
<i>Средняя урожайность</i>					
Старые вырубki, гари и редколесья из Еа, П, Б, Р, Ив, Ол с полнотой до 0,2. Кустарники редко группами и единично. Травяно-кустарниковый ярус хорошо развит. Пологие и средней крутизны склоны разной экспозиции (Корсаковский район)	<u>130</u> -	<u>250</u> -	<u>370</u> -	<u>490</u> -	<u>610</u> -
	<i>Максимальная урожайность</i>				
	<u>220</u> -	<u>370</u> -	<u>520</u> -	<u>670</u> -	<u>820</u> -
	<i>Минимальная урожайность</i>				
	<u>70</u> -	<u>140</u> -	<u>210</u> -	<u>280</u> -	<u>350</u> -
<i>Голубика</i>					
<i>Средняя урожайность</i>					
Переходные кустарничково-сфагновые и древесно-сфагновые болота. (Смирныховский район)	<u>8</u> -	<u>180</u> -	<u>280</u> -	<u>380</u> -	<u>480</u> -
	<i>Максимальная урожайность</i>				
	<u>260</u> -	<u>460</u> -	<u>660</u> -	<u>860</u> -	<u>1060</u> -
<i>Минимальная урожайность</i>					
	<u>70</u> -	<u>120</u> -	<u>170</u> -	<u>220</u> -	<u>270</u> -

Тип угодий, район произрастания	Урожай по процентам проективного покрытия, кг/га				
	средний меньший–большой				
	10	20	30	40	50
<i>Черничник овальнолистный</i>					
Леса из Еа, П с примесью Р, Б, Ив, Ол. Полнота 0,3. Склоны разной экспозиции. (Долинский район)	<i>Средняя урожайность</i>				
	<u>90</u> -	<u>180</u> -	<u>270</u> -	<u>360</u> -	<u>450</u> -
	<i>Максимальная урожайность</i>				
	<u>140</u> -	<u>270</u> -	<u>400</u> -	<u>530</u> -	<u>660</u> -
	<i>Минимальная урожайность</i>				
	<u>40</u> -	<u>90</u> -	-	<u>190</u> -	<u>240</u> -

**Таблица 254 Средние многолетние показатели продуктивности брусники в таежной зоне Дальнего Востока\* [196]**

Категория земель	Район произрастания, тип брусничников	Продуктивность ягод/листьев, кг/га, при степени проективного покрытия зарослей брусники, %		
		до 40	41–70	71 и более
Насаждения с полнотой 0,3–0,4	Нижнее Приамурье			
	Лиственнично-березовый молодняк (до 2–3 м высоты) с багульником и брусникой в покрове	<u>30–50</u> 500	<u>90–120</u> 1000	<u>180–220</u> 2000
	Лиственничники багульниково-брусничные, рододендрово-брусничные	<u>50–80</u> 500	<u>130–170</u> 1000	<u>280–320</u> 2000
Редины лиственницы (полнота 0,1–0,2), гари, пустыри, вырубки	Нижнее Приамурье			
	а) долинные брусничники			
	Брусничник разнотравный (умеренно увлажненный)	<u>40–60</u> 700	<u>90–120</u> 1500	<u>230–270</u> 3000
	Брусничник разнотравно-багульниковый (повышенно увлажненный)	<u>50–80</u> 700	<u>170–230</u> 1500	<u>450–550</u> 3000
	Брусничник осоково-багульниковый (избыточно увлажненный)	<u>40–60</u> 500	<u>90–120</u> 1000	<u>230–270</u> 2000
	б) горные брусничники			
	Брусничник кустарниковый разнотравный (умеренно увлажненный)	<u>70–120</u> 500	<u>250–320</u> 1000	<u>350–450</u> 2000
	Брусничник кустарниковый разнотравно- багульниковый (повышенно увлажненный)	<u>80–130</u> 800	<u>400–500</u> 2000	<u>800–1000</u> 4000
	Западное Приохотье (северные брусничники)			
Брусничник кустарниковый разнотравно-долгомощный	<u>40–60</u> 700	<u>130–180</u> 1500	<u>280–320</u> 3000	

\* Долинные брусничники расположены на пониженных частях рельефа, на высоте до 50 м над уровнем моря; горные – на пологих верхних частях водоразделов и склонов, на высоте до 500–1000 м над уровнем моря; продуктивность ягод приведена в сырой массе, листьев – в абсолютно сухой

**Таблица 255. Хозяйственный урожай ягод и орехов в условиях Приохотья (Хабаровский край) [146]**

Типы леса	Хозяйственный урожай дикоросов, кг/га			
	Брусника		Голубика, ягода	Кедровый стланик, орехи
	ягода	брусничный лист		
Лиственничник				
кустарниково-разнотравный	95	131	-	145
зеленомощный	103	56	25	106
брусничный	126	214	12	137
лишайниковый	76	91	32	169
багульниковый	81	55	83	210
осоково-сфагновый	60	70	72	86
Ельник				
лиственнично-пихтовый с травяным покровом	32	49	52	17
пихтово-еловый с моховым покровом	56	88	29	28
зеленомощный	18	21	2	53

**Таблица 256. Средний вес одного сырого плода пищевых и лекарственных растений Дальнего Востока [107]**

Вид растения	Вес плода, г
Актинидия коломикта	1,8
Брусника обыкновенная	0,4
Виноград амурский	0,9
Голубика	0,7
Жимолость съедобная	0,7
Калина Саржента	0,5
Клюква	0,7
Лимонник китайский	0,4
Малина сахалинская	1,0
Роза даурская (шиповник)	0,8
Рябина амурская	0,4
Смородина	0,5
Черемуха азиатская	0,6
Яблоня Палласа	0,7

**Таблица 257. Динамика таксационных показателей эталонного древостоя сосны кедровой корейской в Хабаровском крае [10]**

Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Число стволов кедра, шт.	Запас кедра, м <sup>3</sup>	Орехопродуктивность (средняя за 10 лет)	
					тыс. шт.	кг/га
10	0,7	-	1000	-	-	-
30	3,4	5,2	721	3,6	-	-
50	6,7	10,1	601	18,0	-	-
70	10,0	15,2	517	44,2	-	-
90	13,4	20,3	448	87,2	0,77	57,8
110	16,5	25,2	392	144,4	1,37	108,9
130	19,4	29,9	344	209,3	1,92	153,6
150	22,2	34,4	303	278,7	2,26	181,0
170	24,2	39,5	268	352,7	3,64	290,8
190	26,4	42,0	238	385,4	3,74	277,4
210	28,2	44,9	212	413,4	3,94	267,9
230	29,8	47,8	189	440,4	4,14	265,0
250	31,3	50,4	169	458,8	3,71	215,3
270	32,5	52,9	152	472,0	3,56	184,9
290	33,7	55,3	137	481,0	3,00	153,7

**Таблица 258. Расчетный сбор орехов лещины, кг/га [195]**

Проективное покрытие, %	Лещина разнолистная	Лещина маньчжурская
11–20	10	-
21–40	30	10
41–70	50	30
71–100	70	30

**Таблица 259. Съедобные грибы Дальнего Востока [196]**

Название гриба	Условия местопроизрастания	Срок плодоношения
Белый гриб	Дубовые, березовые, смешанные с дубом и березой леса	Август–сентябрь
Моховик лиственничный	Лиственничные, смешанные с лиственницей леса	Август–сентябрь
Болетинус азиатский, болотный	Под лиственницей в хвойных и смешанных лесах	Июль–сентябрь
Масленок сибирский, кедровый, бледный	Хвойно-широколиственные, елово-кедровые, кедрово-широколиственные леса	Август–сентябрь
Масленок настоящий, зернистый, пестрый, желто-бурый	Под сосной в сосновых, сосново-лиственничных лесах и посадках	Июль–сентябрь
Масленок лиственничный, серый	Лиственничные и хвойные с лиственницей леса	Август
Масленок пихтовый	Кедрово-пихтовые и смешанные с пихтой леса	Июль–сентябрь
Моховик красный, зеленый, пестрый	Лиственные, смешанные и хвойно-широколиственные леса	Июль–сентябрь
Обабок окрашенноножковый, красно-бурый, дальневосточный	Дубовые, березовые, дубово-сосновые и смешанные с березой леса	Июль–сентябрь
Подосиновик	Смешанные с осинной, березовые и осиновые леса	Июль–сентябрь

Название гриба	Условия местопроизрастания	Срок плодоношения
Подберезовик шероховатый, розовеющий, белый	Березовые, хвойно-широколиственные, лиственные с березой леса	Июль–сентябрь
Мокруха красно-бурая, краснеющая, пятнистая	Сосновые, широколиственно-хвойные, лиственные леса	Июль–октябрь
Гигрофорус сыроежковый, золотистозубчатый, розоватый, белый и др.	Хвойно-широколиственные, пихтово-еловые, лиственные с березой леса	Август–октябрь
Камарофиллус луговой, белоснежный, девичий	Лиственные, порослево-кустарниковые заросли, на опушках и полянах	Август–сентябрь
Гигроцибе желтая, намазанная, красивая, красная, зеленая, пунцовая	Дубовые, хвойно-широколиственные, хвойные с елью, кедрово-широколиственные, лиственные леса и на полянах	Август–сентябрь
«Шампиньон» сахалинский	Еловые и смешанные с елью леса	лето
Рядовка серая, краснеющая, землистая и другие	Дубовые, кедрово-широколиственные, лиственные с березой леса	Июль–сентябрь
Говорушка воронковидная, серая, пахучая, ароматная	Хвойно-широколиственные, дубовые, березовые, еловые и лиственные леса	Август–сентябрь
Опенек весенний	Лиственные и смешанные леса	Июль–сентябрь
Опенек настоящий	Смешанные леса на корнях живых деревьев, сухостойных и валежных стволах почти всех древесных пород	Июнь, сентябрь–октябрь
Летний опенок	На сухостойных и валежных стволах и пнях в хвойно-широколиственных лесах	Июнь–октябрь
Ильмаки	Широколиственные и хвойно-широколиственные леса на валежных и сухостойных стволах ильмов и берез	Лето, ранняя осень
Вешенка ильмовая	Смешанные леса на живых и валежных стволах и пнях ильмов и тополей	Сентябрь–октябрь
Вешенка поздняя, обыкновенная	На сухостое, валеже и пнях липы, ольхи и других лиственных пород	Июнь–октябрь
Кесарев гриб дальневосточный	Дубовые и широколиственные леса	Лето
Поплавок шафранный, серый	Дубовые, смешанные и хвойно-широко-лиственные леса	Июль–октябрь
Плутеус олений, красный	На пнях, валежнике лиственных и хвойных пород в хвойно-широколиственных лесах	Июнь–сентябрь
Гриб зонтик высокий, девичий	Изреженные хвойно-широколиственные леса	Июль–сентябрь
Шампиньон перелесковый, лесной, плоскошляпковый	Лиственные, смешанные и хвойные леса	Июль–сентябрь
Строфария морщинисто-кольцовая, кольцовик	Лиственные леса	Август–сентябрь
Паутинник браслетчатый, зеленый, прямой, сизоножковый и другие	Хвойно-широколиственные и хвойные леса	Сентябрь
Майский гриб, розовопластинник щито-видный	Лиственные леса	Май–июнь
Зимний гриб	Пни, валежник, основания живых стволов, преимущественно ив и чозении	Весна, осень
Подвишень	Лиственные и дубовые леса	Август
Сыроежка сине-желтая, бурая, лайковая, золотистая, пищевая, бурая, зеленоватая, бело-черная и другие	Смешанные с березой, хвойно-широко-лиственные и дубовые леса	Июнь–сентябрь
Валуй	Лиственные и смешанные леса	Июнь–август
Подгруздок белый	Дубовые, березовые и смешанные леса	Август–сентябрь
Подгруздок черный	Хвойные леса	Июль–сентябрь
Груздь тополевый, пихтовый, лило-веющий	Смешанные и хвойные леса	Август
Груздь настоящий (сырой), черный	Березовые, хвойные и смешанные леса	Июль–сентябрь
Подгруздь желтый	Хвойные леса	Август–сентябрь
Волнушка	Березовые, еловые и кедрово-широко-лиственные леса	Август–сентябрь
Гладыш (млечник обыкновенный)	Еловые и елово-пихтовые леса	Сентябрь
Белянка	Лиственные леса и кустарники	Август–сентябрь
Груздь дубовый	Дубовые и кедрово-широколиственные леса	Август–сентябрь
Млечник влажный, жгуче-млечный	Хвойные и лиственные леса	Июль–сентябрь
Горькушка	Сосновые и еловые леса	Август–сентябрь
Подмолочник (молочай)	Дубовые и смешанные леса	Август–сентябрь

Название гриба	Условия местопроизрастания	Срок плодоношения
Рыжик настоящий, японский	Смешанные, хвойные и хвойно-широколиственные леса	Июль–сентябрь
Млечник золотисто-млечный	Дубовые, дубово-кедровые и дубово-сосновые леса	Август–сентябрь
Головач удлинённый, гигантский	Лиственные леса	Июль–сентябрь
Дождевик шиповатый, грушевидный	Лиственные и смешанные леса	Лето
«Трюфель» краснеющий	Сосновые, еловые и смешанные леса	
Ежовик черепитчатый, бурый	Хвойные, хвойно-широколиственные и лиственные леса	Август–сентябрь
Грибная лапша	Стволы живых дубов	Лето
Лисичка пестрая, настоящая	Хвойные, хвойно-широколиственные и лиственные леса	Август–сентябрь
Рогатик пестиковый, пурпуровый	Лиственные и хвойно-широколиственные леса	Август–сентябрь
Коралловый гриб желтоватый, золотисто-желтый, красивейший	Хвойные, лиственные и смешанные леса	Июль–сентябрь
Коралловый гриб гроздеподобный, рогатик, аметистовый	Кедрово-широколиственные и хвойно-широколиственные леса	Август–сентябрь
Грибная капуста	Хвойные леса	Август
Трутовик чешуйчатый, овечий	Хвойные и лиственные леса	Август–сентябрь
Сморчок настоящий, колокольчатый, курчавый	Дубовые, лиственные и хвойно-широколиственные леса	Май–июнь, осень
Красноватое заячье ушко	Смешанные леса	Август–сентябрь

**Таблица 260. Связь плодоношения различных видов грибов с таксационной характеристикой насаждений, в которых наиболее вероятны их урожаи [204]**

Вид грибов	ТЛУ	Таксационная характеристика насаждений и напочвенного покрова	Средняя хозяйственная урожайность, кг/га
Масленок	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> , B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , C <sub>1</sub> , C <sub>2</sub>	Культуры и естественные молодняки сосны и лиственницы (от 5 и более единиц в составе) в возрасте от 4 до 20 лет с различной полнотой. Живой напочвенный покров отсутствует или редкий из лишайников, мхов, злаков	225
Белый гриб	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> , A <sub>3</sub> , B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , C <sub>1</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub>	Насаждения с преобладанием сосны при различной доле второстепенных пород. Возраст – от 20 лет и старше. Полнота 0,4-0,7. Подрост средней густоты или редкий. Напочвенный покров мертвый или редкий из лишайников, мхов, вереска, злаков	25
	C <sub>1</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub> , D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub> , D <sub>3</sub>	Насаждения с преобладанием дуба с различной долей других древесных пород. Возраст – от 20 лет и старше. Полнота насаждений – различная, от редины до полностью сомкнутых насаждений. Подрост и подлесок редкие. Напочвенный покров мертвый или редкий из мхов, злаков	25
	B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub>	Насаждения с преобладанием березы в смешении с сосной, дубом. Возраст – от 20 лет и старше. Подрост или подлесок отсутствуют или редкие. Напочвенный покров мертвый или редкий из мхов, злаков, вереска	25
	C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub> , D <sub>2</sub> , D <sub>3</sub>	Насаждения с преобладанием ели, чистые или с примесью березы, дуба, осины, при различной степени сомкнутости древесного полога. Полнота не оказывает влияния на появление плодовых тел. Возраст – от 10 до 50 лет. Напочвенный покров мертвый или редкий из мхов и злаков	25
Лисичка обыкновенная	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> , A <sub>3</sub> , B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , C <sub>1</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub>	Выделы с преобладанием сосны и березы, без ограничения по возрасту и составу входящих пород. Низкополнотные и среднеполнотные насаждения. Покров редкий из лишайников, мхов, злаков, вереска или мертвый. Плодовые тела появляются группами	50
Опенок осенний	B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , B <sub>4</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub> , C <sub>4</sub> , D <sub>2</sub> , D <sub>3</sub> , D <sub>4</sub>	Невозобновившиеся вырубки последнего десятилетия с участием лиственных пород (начиная с 0,1 в составе), вырубки еловых насаждений. Молодняки 1–2 классов возраста с наличием отдельных усыхающих экземпляров сосны, дуба, других пород; перестойные и спелые насаждения, нуждающиеся в срочной рубке по состоянию	100
Рыжик	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> , A <sub>3</sub> , B <sub>1</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , C <sub>1</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub> , D <sub>1</sub> , D <sub>2</sub> , D <sub>3</sub>	Насаждения с преобладанием сосны и ели с разным смешением по составу. Возраст – 10–50 лет. Подрост и подлесок отсутствуют или редкие. На опушках, просеках, прогалинах или в низкополнотных насаждениях	50

Груздь на- стоящий, груздь жел- тый	B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub> , D <sub>2</sub> , D <sub>3</sub>	Насаждения, в составе которых присутствуют дуб и береза. Полнота не является лимитирующим фактором. Подрост и подлесок редкие или отсутствуют. Напочвенный покров мертвый или редкий из злаков	150
Подбере- зовик, по- досиновик	B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , C <sub>2</sub> , C <sub>3</sub> , D <sub>2</sub> , D <sub>3</sub> , в сухие лето и осень появля- ются в мокрых гигротопах	В насаждениях, в составе которых присутствует береза или осина при различных полнотах. Подрост или подлесок редкие или отсутствуют. Напочвенный покров отсутствует или редкий из мхов и злаков	100
Волнушка розовая	A <sub>1</sub> , A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub> , B <sub>3</sub> , C <sub>2</sub>	Березняки различного возраста чистые и смешанные с сосной, осиной и другими породами средней полноты; без густого подлеска и подроста с редким напочвенным покровом	50

**Таблица 261. Выход сока из деревьев берез желтой и белой, л [195]**

Диаметр на высоте 1,3 м	Разряд сокопродуктивности							
	1		2		3		4	
	желтая	белая	желтая	белая	желтая	белая	желтая	белая
8	-	15	-	11	-	7	-	4
12	-	26	-	19	-	12	-	6
16	-	39	-	28	-	18	-	8
20	95	55	78	40	54	25	26	11
24	144	74	120	54	80	34	38	14
28	208	95	174	69	116	43	52	18
32	287	119	238	87	160	55	70	23
36	382	145	316	106	212	67	92	29
40	495	175	412	128	276	81	120	35
44	627	209	520	153	348	97	152	42
48	778	248	646	182	434	116	192	50
52	950	290	790	213	530	136	236	59
56	1144	336	960	246	638	157	286	68
60	1356	386	1126	283	758	180	340	78
64	1582	-	1312	-	882	-	396	-
68	1787	-	1484	-	998	-	446	-
72	1949	-	1618	-	1088	-	484	-

*Примечание. Разряды сокопродуктивности: 1 – деревья I разряда высоты с наилучше развитыми кронами; 2 – деревья I и II разрядов высоты с хорошо развитыми кронами; 3 – деревья III разряда высоты со средне развитыми кронами; 4 – деревья IV и V разрядов высоты со слаборазвитыми кронами.*

**Таблица 262. Нормативы ежегодно возможного для заготовки запаса березового сока на 1 га в чистых по составу насаждениях березы плосколистной, т [196]**

Средний диаметр, см	Запас березового сока, т, при средней полноте древостоя							
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	9,0	1,0
20	3,0	3,7	4,5	5,5	6,3	7,2	8,4	9,1
24	3,5	4,2	5,3	6,3	7,4	8,0	8,9	10,0
28	3,4	4,1	5,1	6,1	7,1	7,5	8,6	9,5
32	3,2	3,8	4,8	5,7	6,2	7,2	9,1	9,1
36	2,9	3,3	4,2	5,2	6,0	6,9	7,8	8,7
40	2,5	3,0	3,7	4,4	5,5	5,3	7,1	7,9

**Таблица 263. Нормативы ежегодно возможного для заготовки запаса березового на 1 га в чистых по составу насаждениях березы желтой, т [196]**

Средний диаметр, см	Запас березового сока, т, при средней полноте древостоя	
	0,5	0,6
20	8,8	9,9
24	6,9	7,7
28	6,6	8,3
32	6,3	7,5
36	9,3	11,6
40	8,5	10,0
44	7,6	8,9
48	6,5	7,6
52	5,2	6,1

**Таблица 264. Суточная сокопродуктивность дальневосточных видов берез [220]**

Вид березы	Тип леса	Ступени толщины, см							
		8	12	16	20	24	28	32	36
Выход березового сока, л									
Береза плосколистная	Белоберезник ерниковый (влажный)	0,45	1,38	2,46	3,55	4,82	5,70	7,80	8,95
	Ельник мелкотравно-зеленомошный (свежий и влажный)	0,55	1,45	2,55	3,50	4,80	5,65	7,64	8,90
Береза даурская	Дубняк лещинный равнинный (влажный)	0,30	0,95	1,45	2,50	3,45	4,70	6,80	7,50
Береза ребристая		0,65	1,70	3,05	4,25	5,60	6,80	8,40	9,45

**Таблица 265. Средняя урожайность папоротника орляка, кг/га (о. Сахалин) [127]**

Тип угодий	Полнота насаждения	Средняя масса кондиционных вай, кг/га
Березняк папоротниковый	0,1	670
	0,2	490
	0,3	360
	0,4	270
	0,5	210
	0,6	180
	0,7	150
Пихтово-еловый папоротниковый	0,4–0,5	220
Лиственничник папоротниковый	0,6–0,7	<u>470–220*</u> 345

\*Масса кондиционных вай, кг/га, большая – меньшая/средняя.

**Таблица 266. Главнейшие лекарственные растения Дальнего Востока (распространение и использование) [195]**

Название растений	Распространение	Лекарственное сырье и его назначение
<i>Древесные породы</i>		
Бархат амурский	Смешанные хвойно-широколиственные леса. Приморье и южная часть Приамурья	<i>Плоды, луб, кора, листья:</i> вяжущее, мочегонное, жаропонижающее. Отвар и настой листьев применяют при дизентерии
Березы плосколистная и маньчжурская	Смешанные леса, образуют чистые насаждения	<i>Почки, кора, сок:</i> мочегонное, желчегонное, антисептическое и витаминное средство
Дуб монгольский	Приморье, Приамурье, юг Сахалина	<i>Кора:</i> при болезнях желудка и внутренних кровотечениях
Ель аянская	Кедрово-широколиственные, елово-пихтовые, чистые еловые леса. Весь Дальний Восток	<i>Кора, хвоя:</i> ранозаживляющее, противогинготное средство
Ильм сродный	Смешанные леса, речные долины, горные склоны и каменистые россыпи. Приморье, Приамурье, Сахалин	<i>Семена, молодые побеги:</i> различные заболевания кожи
Ива козья	Лиственные леса, у ручьев, каменистых россыпей, на прогалинах. Приморье, Приамурье, юг Магаданской области	<i>Кора, свежий луб:</i> жаропонижающее, ранозаживляющее, кровоостанавливающее средство
Липа: амурская, маньчжурская	Зона кедрово-широколиственных лесов	<i>Липовый цвет:</i> потогонное средство при простудных заболеваниях
Лиственница даурская	Дальний Восток	<i>Хвоя, кора.</i> Противогинготное, отхаркивающее, ранозаживляющее средство
Маакия амурская	Зона кедрово-широколиственных лесов	<i>Луб, молодые корни.</i> Заживляющее раны, ссадины, мозоли
Ольха волосистая	Растет в смеси с другими породами и образует чистые насаждения: по берегам рек и ручьев, на сырых лугах, в придорожных кюветах. Приморье, Приамурье, Сахалин и Камчатка	<i>Шишки:</i> при туберкулезе, как вяжущее средство
Орех маньчжурский	Зона кедрово-широколиственных лесов	<i>Оболочка зеленых плодов, листья, луб:</i> вяжущее, болеутоляющее, ранозаживляющее средство
Осина Давида	Весь Дальний Восток	<i>Кора, молодые побеги, почки, листья:</i> потогонное, противоревматическое, вяжущее средство

Название растений	Распространение	Лекарственное сырье и его назначение
Пихта белокорая	Елово-пихтовые и кедрово-широколиственные леса. Материковая часть Дальнего Востока	<i>Кора, хвоя, смола:</i> ранозаживляющее, болеутоляющее, отхаркивающее и желчегонное средство
Рябина амурская	Смешанные леса. Северные районы Приморья, Приамурье	<i>Плоды:</i> противцинготное, кровоостанавливающее, высоковитаминное средство
Сирень амурская	Одиночно и группами в смешанных лесах и среди кустарников по берегам и в долинах рек, проток, ручьев. Поднимается до 600 м над ур. моря. Приморье, Приамурье	<i>Кора:</i> тонизирующее средство
Кедр корейский	Кедрово-широколиственные леса	<i>Орешки, луб, кора, молодые побеги, хвоя:</i> при желудочных заболеваниях, как диетический продукт (орешки), ранозаживляющее, антисептическое и противцинготное средство
Черемуха азиатская	Долинные смешанные леса. Приморье, Приамурье, Сахалин и Камчатка	<i>Плоды, кора, листья:</i> дезинфицирующее, потогонное, мочегонное, вяжущее, противотуберкулезное средство
Ясень маньчжурский	Кедрово-широколиственные, елово-широколиственные, ильмово-ясеневые, ясеневые леса. Приморье, Приамурье, Сахалин и Курилы	<i>Луб:</i> ранозаживляющее и противотуберкулезное средство
<i>Кустарниковые породы</i>		
Аралия маньчжурская	Кедрово-широколиственные леса	<i>Корни:</i> при зубной боли, стоматитах и как тонизирующее
Акантопанакс сидячецветковый	Одиночно и группами в смешанных лесах, по берегам рек, ручьев и оврагов. Приморье, юг Приамурья	<i>Корни, кора:</i> тонизирующее средство
Багульник болотный	Моховые болота. Приморье, Приамурье, Охотское побережье, Чукотка, Камчатка, Сахалин	<i>Веточки, листья:</i> отхаркивающее и как противоспазматическое средство
Багульник подбел	В разреженных заболоченных и сухих лиственничниках. Приморье, Приамурье	<i>Веточки, листья:</i> отхаркивающее и как противоспазматическое средство
Бузина сибирская	В смешанных лесах на опушках и прогалинах. Приморье, Приамурье	<i>Соцветия, плоды:</i> жаропонижающее, потогонное и мочегонное средство
Барбарис амурский	В различных типах леса. Приморье, юг Приамурья	<i>Листья:</i> при желчнокаменной болезни, гипертонии, в гинекологии
Боярышник перистонадрезанный	По опушкам широколиственных лесов, в долинах рек и ключей. Приморье, юг Хабаровского края	<i>Плоды, цветы:</i> при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, печени, гипертонии
Брусника	Хвойные и смешанные редколесья, не покрытые лесом площади Дальнего Востока, особенно северные его районы	<i>Листья, ягоды:</i> мочегонное, дезинфицирующее, понижает содержание сахара в крови, при камнях в почках
Голубика	Сфагновые болота, заболоченные лиственничники. Приморье, Приамурье, Сахалин, Курилы, Камчатка	<i>Листья, ягоды:</i> витаминное, вяжущее средство
Дерен белый (свидина)	Одиночно, группами в долинах и по берегам рек, на опушках леса. Приморье, Приамурье, Сахалин	<i>Кора, листья, корни:</i> вяжущее, при плевритах, заболеваниях почек, простудных заболеваниях
Заманиха высокая	В горных, преимущественно в елово-пихтовых, лесах. Чаще в подгольцовом поясе южного Приморья	<i>Корни и корневище:</i> стимулирующее центральную нервную систему, общеукрепляющее средство
Калина Сарджента	В прогалинах и на опушках смешанных и лиственных лесов, в зарослях кустарников, в долинах рек и на склонах гор. Приморье, Приамурье, Сахалин, Курилы	<i>Кора, листья, цветки, плоды:</i> повышает свертываемость крови, жаропонижающее, слабительное, наружно при сыпях и золотухе
Кизильник черноплодный	Одиночно и группами, на каменистых склонах, чаще на известковых почвах. Приморье, Приамурье	<i>Ветки с листьями:</i> мочегонное, желчегонное и вяжущее средство
Клюква четырехлепестная	На моховых болотах. Приморье, Приамурье, Камчатка, Сахалин,	<i>Плоды:</i> стимулирующее функцию поджелудочной железы. Клюквенный сок с медом от кашля, противцинготное средство
Леспедица двухцветная	В подлеске и на опушках дубово-черноберезовых, дубово-липовых и других лесов	<i>Листья:</i> мочегонное, понижает концентрацию сахара в крови
Малина сахалинская	На лесных прогалинах, опушках, вырубках и гарях. Северные районы Приморья, Приамурья	<i>Плоды, листья, стебли:</i> жаропонижающее, при расстройствах желудка, нервных расстройствах

Название растений	Распространение	Лекарственное сырье и его назначение
Можжевельник сибирский	Образует куртины на горных склонах, у россыпей, растет в лиственничниках среди кедрового стланика. Встречается от Приморья до Чукотки	<i>Плоды, ветви, хвоя:</i> мочегонное, дезинфицирующее, отхаркивающее, ароматизирующее средство
Рододендрон даурский	Одиночно, группами, зарослями на сухих, преимущественно южных склонах, в лиственничных, дубовых и смешанных лесах, на каменистых россыпях, по марям и болотам. Приморье, Приамурье, Камчатка	<i>Листья:</i> потогонное, мочегонное, болеутоляющее, успокаивающее, сердечно-сосудистое средство
Рябинник рябинолистный	Группами и зарослями по берегам рек и ручьев, на сыроватых опушках и лесных прогалинах, на окраинах лесных болот. Приморье, Приамурье, Сахалин, Камчатка	<i>Листья, кора, корни, цветки:</i> при гастроэнтеритах, глистных инвазиях, ревматических артритов
Черника овальнolistная	По влажным низинам и в хвойных лесах горных склонов. Нижнее Приамурье, Сахалин, Курильские острова	<i>Плоды, листья:</i> при острых и хронических расстройствах пищеварения, кровоостанавливающее, вяжущее, противовоспалительное, мочегонное средство
Шиповник: даурский, иглистый	Куртинами и зарослями на сухих приречных, песчано-галечниковых отложениях, на опушках, по берегам рек, в лиственничных лесах. Приморье, Приамурье	<i>Корни, лепестки, плоды:</i> при циститах, болеутоляющее, общеукрепляющее, витаминное средство
Шиповник морщинистый	По морским берегам. Приморье, Приамурье, Камчатка, Сахалин, Курилы	<i>Корни, лепестки, плоды:</i> при циститах, болеутоляющее, общеукрепляющее, витаминное средство
Элеутерококк колючий	В подлеске смешанных и хвойных лесов по увалам, предгорьям и склонам северной экспозиции. Приморье, Приамурье, юг Сахалина	<i>Корневище, листья:</i> общетонизирующее, в качестве стимулятора физической и умственной работоспособности, ранозаживляющее
<i>Лианы</i>		
Актинидия коломикта	Кедрово-широколиственные, елово-лиственные и другие смешанные леса. Приморье, Приамурье, Сахалин	<i>Плоды, кора:</i> при авитаминозах, в народной медицине – как противоглистное средство, при различных кровотечениях, туберкулезе, коклюше
Виноград амурский	Кедрово-широколиственные и другие смешанные леса, по долинам рек, ручьев, на опушках и старых вырубках. Приморье, Приамурье	<i>Листья, молодые побеги, плоды:</i> при авитаминозах
Лимонник китайский	Кедрово-широколиственные и другие хвойно-лиственные, реже лиственные леса, в прогалинах, на опушках, вырубках и старых гарях. Приморье, Приамурье	<i>Плоды, семена, стебли:</i> вяжущее, тонизирующее, желчегонное, стимулирующее средство
<i>Травы</i>		
Адонис амурский	Смешанные и широколиственные леса. Приморье, Приамурье, Сахалин	<i>Корни, трава:</i> сердечное, успокаивающее центральную нервную систему
Аир болотный	У мелких водоемов. Приморье, Приамурье	<i>Корневище:</i> при простуде, болезнях печени, желудка, как тонизирующее
Алисма подорожниковая	По всему Приморью и Приамурью	<i>Корни, плоды:</i> возбуждающее, мочегонное, понижает сахар в крови, при болезнях печени
Аконит: дуговидный, Шукина	По всему Приморью и Приамурью	<i>Клубни:</i> наружное – болеутоляющее при ревматизмах, радикулите
Аризема амурская	Долинные широколиственные и смешанные леса. Приморье, Приамурье	<i>Корни:</i> наружное, раздражающее, отхаркивающее, ранозаживляющее
Астры татарская, шероховатая	Сухие луга, опушки леса, кустарниковые заросли. Приморье, Приамурье	<i>Соцветия, корни:</i> желудочное, отхаркивающее, при неврастении
Бадан тихоокеанский	На окраинах каменистых осыпей по верхней границе леса или среди кустарников. Приморье, нижнее Приамурье	<i>Корневище, листья:</i> антимикробное, противовоспалительное, лечение мокнущих сыпей, ранозаживляющее
Белозор болотный	Весь Дальний Восток, за исключением арктических районов	<i>Листья:</i> вяжущее, мочегонное, кровоостанавливающее, ранозаживляющее, успокаивающее центральную нервную систему
Валериана: амурская, очереднолистная, корейская	По сырым и заболоченным лугам, по травянистым болотам, в заболоченных лесах Приморья и Приамурья	<i>Корни, корневища:</i> успокаивающее центральную нервную систему

Название растений	Распространение	Лекарственное сырье и его назначение
Вахта трехлистная	По окраинам зарастающих озер и на травянистых болотах, на сырых местах, по болотистым лугам. Приморье, Приамурье	<i>Листья, корневища:</i> желчегонное, при туберкулезе, простудных заболеваниях и глистных инвазиях
Вероника: даурская, длиннолистная, сибирская	По лугам и на опушках лесов. Приморье, Приамурье	<i>Трава, корни:</i> вяжущее, болеутоляющее, жаропонижающее, ранозаживляющее средство
Горечавка шероховатая	На сыроватых пологих склонах и увалах среди кустарников. По всему Приморью, южная часть Приамурья	<i>Корни, трава:</i> для улучшения аппетита, противовоспалительное, ранозаживляющее средство
Девясил японский	На лугах, в заболоченных низинах и в разреженных лиственных лесах в бассейнах рек Уссури, Зеи, Буреи, на юге Курильских островов	<i>Цветки, трава:</i> противовоспалительное, кровоостанавливающее, мочегонное, ранозаживляющее средство
Диоскорея ниппонская	По опушкам лиственных лесов, среди кустарниковых зарослей. Приморье, западные районы Приамурья	<i>Трава, корни:</i> успокаивающее, обезболивающее и спазмолитическое средство
Женьшень настоящий	В смешанных, кедрово-широколиственных лесах. Приморье, юг Хабаровского края	<i>Трава, корни:</i> стимулирующее, тонизирующее, ранозаживляющее, противодиабетическое, общеукрепляющее средство
Золотарник (золотая роза)	Зона смешанных и широколиственных лесов. По всему Приморью и Приамурью	<i>Трава:</i> вяжущее, мочегонное, желчегонное (при желчекаменной болезни), ранозаживляющее средство
Иван-чай Узколистый (кипрей)	На горях, осыпях, местах раскорчевки леса. По всему Дальнему Востоку	<i>Вся надземная часть:</i> вяжущее, кровоостанавливающее, ранозаживляющее, слабое снотворное средство
Кровохлебка аптечная	На сухих лугах, на опушках дубовых лесов, среди кустарников по открытым местам	<i>Молодые стебли, корни:</i> кровоостанавливающее, вяжущее, противовоспалительное средство
Крапива узколистная	В смешанных горных и приречных лесах, у ключей и по склонам, на каменистых россыпях у скал. Приморье, Приамурье	<i>Листья:</i> витаминное, повышает свертываемость крови, при легочных, кишечных, почечных кровотечениях, ранозаживляющее, при кожных заболеваниях, ревматизме
Ландыш: майский, Кейске	В широколиственных лесах, лесных лугах, среди кустарников, на вырубках. Приморье, Приамурье	<i>Листья, цветки, трава:</i> сердечное, успокаивающее, противовоспалительное средство
Любка Фрейна	В лиственных лесах и среди кустарников. Приморье, Приамурье	<i>Молодые клубни:</i> как обволакивающее и смягчительное средство при желудочно-кишечных заболеваниях и отравлениях
Луносемянник даурский	Вдоль дорог и рек, в зарослях высоких трав, ивняков. По всему Приморью и Приамурью	<i>Листья, корневища, плоды:</i> снижает кровяное давление, жаропонижающее, при ревматизме
Омела окрашенная	Паразитирует чаще на тополе, осине, реже – на клене, липе, ильме и других лиственных породах	<i>Листья и молодые ветви:</i> противогипертоническое, легкое слабительное, при легочных и носовых кровотечениях, противосудорожное и противоопухолевое
Пижма северная	На лугах среди кустарников, по травянистым и сухим каменистым склонам и у дорог	<i>Цветочные корзинки:</i> желчегонное, глистогонное, мочегонное, при простудах
Родиола розовая	По каменистым и щебенистым склонам, по берегам горных речек и ручьев, в трещинах скал, на галечниках – в гольцовой части. Приморье (высокогорные районы), Приамурье	<i>Корневище, корни:</i> повышает физическую работоспособность, сопротивляемость к ряду неблагоприятных воздействий. Применяется при неврозах, для лечения артериальной гипотонии
Сушеница топяная	Растет на сыроватых почвах, на лугах, по берегам рек, водоемов, на пашнях, около жилья и в пойменных лесах. Весь Дальний Восток, за исключением арктических районов	<i>Все растения:</i> при гипертонической болезни, реже – при стенокардии, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, способствует заживлению ран и язв
Тимьян: амурский, неравный, короткий, жилковый	На сухих каменистых и скалистых склонах Приамурья	<i>Трава:</i> отхаркивающее, болеутоляющее, при радикулите, невралгии, при лечении ран и кожных болезней, при желудочно-кишечных заболеваниях

Название растений	Распространение	Лекарственное сырье и его назначение
Черемша (лук охотский)	В широколиственно-хвойных лесах, группами, преимущественно в северных районах. Весь Дальний Восток	<i>Молодые стебли и листья</i> : противогинготное, противоглистное, а также при атеросклерозе и как тонизирующее и возбуждающее аппетит средство
Чага (черный березовый гриб)	Гриб, паразитирующий на березах, реже – на других деревьях лиственных пород	<i>Плодовое тело</i> : профилактическое, при желудочных заболеваниях

**Таблица 267. Календарь сроков заготовки сырья лесных лекарственных травянистых растений Дальнего Востока [169]**

№ п.п	Наименование растений, вид лекарственного сырья	Сроки сбора и заготовки	Краткая характеристика растений, мест произрастания
1	Аир болотный (обыкновенный) – <i>Acorus calamus</i> L. Корневища	Заготовка корневищ проводится незначительно весной в начале отрастания листьев в апреле месяце и, в основном, с конца августа до поздней осени	Травянистое многолетнее растение высотой до 100–120 см. Аир болотный на территории российского Дальнего Востока произрастает только на юге, северная граница его распространения достигает примерно 51 °с. ш.; Наибольшие промышленно значимые запасы корневищ аира болотного сосредоточены по заболоченным участкам лесных территорий, рекам, болотам и озерам Приморья и юга Хабаровского края
2	Кипрей узколистный- <i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop. Стебли, листья, соцветия	Заготовка травы кипрея проводится с конца июня до середины августа во время цветения	Травянистое высокое многолетнее растение высотой до 1,5–2 м. Холодоустойчивое растение. Северная граница его распространения достигает 63 °с. ш. Наибольшие промышленно значимые запасы находятся в средней части территории Хабаровского края и Амурской области
3	Лабазник дланевидный – <i>Filipendula palmata</i> (Pall.) Maxim. Побеги, листья, цветки, корни и корневища	Надземную часть растений собирают во время цветения с мая по август. Корни и корневища выкапывают лопатой осенью после отмирания надземной части, весной до появления надземной части	Травянистое пахучее многолетнее растение высотой до 100 см. Широко распространен в южной части российского Дальнего Востока. Северная граница его ареала достигает примерно 64–65 ° с. ш. Наибольшие промышленно значимые запасы лекарственного сырья надземной и подземной частей сосредоточены в Приморском и Хабаровском краях, в Амурской области и ЕАО.
4	Ландыш Кейске – <i>Convallaria keiskei</i> Miq. Трава, листья, цветки	Листья собирают до и в начале цветения растений	Травянистое многолетнее растение высотой до 40 см с кистью белых душистых цветков. На российском Дальнем Востоке распространен только в южной части. Северная граница распространения доходит до 56 ° с. ш. в Амурской области, в Хабаровском крае и на Сахалине – 52–53 °С. Ш. Наибольшие запасы сосредоточены в Приморском крае, на юге Хабаровского края и Амурской области
5	Пижма северная – <i>Tanacetum boreale</i> Fisch. ex DC. Цветущие корзинки с цветоносами	Сбор соцветий проводится в начале цветения – с середины июля до середины августа	Травянистое многолетнее растение высотой до 100 см с многочисленными стеблями. Довольно широко распространена на российском Дальнем Востоке. Северная граница ее ареала доходит до 70 ° с. ш. Наибольшие ее запасы находятся на юге российского Дальнего Востока: Приморский и Хабаровский края, Амурская область
6	Синюха китайская <i>Polimonium chinensis</i> (Brand) Brand Трава, корни, корневища	Сбор корней и корневищ синюхи проводят ранней весной до цветения или осенью в сентябре	Травянистое многолетнее растение высотой до 120 см с многочисленными стеблями. Теплолюбивое растение. Северная граница ее распространения достигает 53 °С. Ш. в Амурской области и 51–52 ° с. ш. в Хабаровском крае и на Сахалине. Наибольшие запасы ее сосредоточены в Приморском крае, юге Хабаровского края, Еврейской автономной и Амурской областях
7	Тысячелистник азиатский – <i>Achillea asiatica</i> Serg. Верхушки цветущих растений, корзинки	Тысячелистник азиатский заготавливают во время цветения (июнь-август)	Травянистое многолетнее растение высотой до 70 см с прямыми стеблями. Распространенное растение на российском Дальнем Востоке. Северная граница его ареала достигает 65 с. ш. Наибольшие запасы до 1,7 (1,8) тонны на 1 га и больше сосредоточены в Приханкайской равнине Приморского края и в Амурской области – в Зейско-Буреинской равнине

**Таблица 268. Вес коры бархата амурского в килограммах [35]**

Ступени толщины	Со всего ствола	С 2-метровых отрубков	С 3-метровых отрубков
8	1,00	0,45	-
12	1,70	0,95	-
16	3,40	1,35	1,35
20	6,15	1,85	1,85
24	10,15	2,65	4,00
28	13,95	3,45	5,00
32	17,95	4,25	6,00
36	22,60	5,05	7,30
40	28,35	5,90	8,40
44	34,10	6,90	9,70
48	39,95	8,20	11,40
52	45,85	9,55	13,40
56	51,65	10,80	15,10
60	57,60	12,00	16,80

**Таблица 269. Запасы лекарственного сырья в Магаданской области (облиственные побеги), кг/га [118]**

Типы фитоценозов	Брусника		Багульник
	<i>Горные тундры</i>		
Лишайниковые	20		30
Кедрово-стланиковые	140		230
<i>Заросли кедрового стланика</i>			
Шикшево-лишайниковые	410		40
Багульниково-брусничные	500		150
Шикшево-долгомшнные	190		10
<i>Лиственничные редколесья</i>			
Бруснично-лишайниковые	720		50
Зеленомошно-голубичные	250		10
Осоково-сфагновые	-		240
Багульниковые	-		320
<i>Лиственничные леса</i>			
Бруснично-лишайниковые	570		-
Зеленомошно-брусничные	1010		30

**Таблица 270. Масса корней элеутерококка колючего в воздушно-сухом состоянии, кг [195]**

Средняя высота, см	Количество стеблей, шт.								
	100	200	300	400	500	600	700	800	900
<i>Биологический запас</i>									
100	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	60,0	67,5
120	9,7	19,4	29,1	38,8	48,5	58,2	67,9	77,6	87,3
140	12,0	24,0	36,0	48,0	60,0	72,0	84,0	96,0	108,0
160	14,2	28,4	42,6	56,8	71,0	85,2	99,4	113,6	127,8
180	16,5	33,0	49,5	66,0	82,5	99,0	116,5	132,0	148,5
200	18,7	37,4	56,1	74,8	93,5	112,2	130,9	149,6	168,3
220	20,9	41,8	62,7	83,6	104,5	125,4	146,3	167,2	188,1
240	23,2	46,4	69,6	92,8	116,0	139,2	162,4	185,6	208,8
260	25,4	50,8	76,2	101,6	127,0	152,4	177,8	203,2	228,6
<i>Эксплуатационный запас</i>									
100	4,2	8,4	12,6	16,8	21,0	25,2	29,4	33,6	37,8
120	5,4	10,8	16,2	21,6	27,0	32,4	37,8	43,2	48,6
140	6,6	13,2	19,8	26,4	33,0	39,6	46,2	52,8	59,4
160	7,9	15,8	23,7	31,6	39,5	47,5	55,3	63,2	71,1
180	9,1	18,2	27,3	36,4	45,5	54,6	63,7	72,8	81,9
200	10,4	20,8	31,2	41,6	52,0	62,4	72,8	83,2	93,6
220	11,6	23,2	34,8	46,4	58,0	69,6	81,2	92,8	104,4
240	12,8	25,6	38,4	51,2	64,0	76,8	89,6	102,4	115,2
260	14,1	28,2	42,3	56,4	70,5	84,6	98,7	112,8	126,9

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 20, 21, 245, 325, 329, 331, 332.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

**Таблица 271. Продуктивность основных типов лугов Сахалина [127]**

Группа	Подгруппа	Тип лугов	Урожай, т/га		Рекомендуемые хозяйственные мероприятия
			зеленая масса	сено	
Луга долин и низменностей	1. Луга на дренированных участках, прилегающих к рекам	Вейниковый	8–10	2,5–3,5	Расчистка кустарника
		Крупнотравный	15,0–20,0	-	То же
		Разнотравно-вейниковый с канареечником	4,0–5,5	1,5–2,0	
	2. Луга на заболоченных участках с минеральными почвами	Вейниковый	5,0–6,0	2,0–2,5	Осушение, планировка, внесение удобрений, подсев злаковых и бобовых трав
		Вейниковый	6,0–8,5	2,5–3,0	Осушение, подсев ценных злаковых и бобовых трав
	3. Луга на заторфованных участках долин	Вейниковый с влаголюбивым разнотравьем	4,0–6,0	1,5–2,0	Осушение, подсев ценных злаковых и бобовых трав
		Осоко-вейниковый	5,0–6,0	2,0–2,5	Осушение
		Тросниково-вейниковый	6,0–8,5	2,5–3,0	Расчистка, планировка, осушение, подсев ценных луговых трав
		Вейнико-манниковый	13,0–16,5	4,0–5,0	Расчистка, планировка, осушение
	4. Луга на возвышенных сухих истощенных участках долин	Пустошный с сушеницей (бросовый или используется под пастбище)	-	-	Внесение удобрений, подсев трав
Луга горных склонов и высоких террас (по вырубкам и гарям)	1. Луга внутренних горных склонов, отдаленных от моря (обращенных в долины рек)	Вейниковый	До 2,5	До 1,0	Расчистка, планировка, внесение удобрений
		Разнотравно-вейниковый с бессмертником	1,5–4,0	0,5–2,0	То же
	2. Луга морских террас и их склонов к морю	Разнотравный	До 2,5	до 1,0	Расчистка
		Разнотравно-вейниковый	5,5–10	2,0–4,0	То же
Луга песчаных наносов морских побережий	Луга незакрепленных песков морского берега	Волоснецовый	10,0–11,0	До 4,0–4,5	То же
Плавневые солонцеватые луга побережий морских заливов	1. Луга береговой полосы	Мелкоосоковый с влаголюбивым мелко-травьем	2,0–4,5	1,0–2,0	Предохранение от неумеренного выпаса скота
		Осоково-вейниковый с чиной болотной	5,0–6,0	2,0–2,5	Расчистка
	2. Луга переходные	Тросниково-осоковый с чиной болотной	10,0–12,0	4,0–5,0	То же
		Вейниково-тросниковый	10,0–15,0	4,0–6,0	То же
	3. Луга притеррасные – отдаленные от влияния моря	Осоковый с вейником	До 3,5	До 1,5	Осушение

\* При сложных названиях травостоев на втором месте стоит растение преобладающее.

### Пчеловодство

**Таблица 272. Медопродуктивность лиственничников и лиственничных марей, кг/га [166]**

Тип леса	Жизненная форма			Всего
	деревья	кустарники	травы	
Лиственничник с дубом и кленом	23,4	29,1	5,0	57,6
Лиственничник вейниково-разнотравный	-	23,1	28,7	51,6
Лиственничник пойменный	12,0	18,4	10,0	40,4
Лиственничник с багульником	-	23,2	2,3	25,5
Лиственничник с голубикой и сфагновым покровом	-	22,3	1,2	23,4
Марь (лиственничник сфагновый)	-	16,0	0,5	16,5

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 336.

### 3. ЗОНА ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ

#### 3.1 Район хвойно-широколиственных (смешанных) лесов европейской части Российской Федерации

##### Недревесные лесные ресурсы

Пни (пневой осмол)

Таблица 273. Средний выход соснового пневого осмола для средней полосы европейской части России [40]

Диаметр ядра пня, см	Объемный выход пневого осмола, м <sup>3</sup>	Кол-во пней в 1 скл. м <sup>3</sup>	Диаметр ядра пня, см	Объемный выход пневого осмола, м <sup>3</sup>	Кол-во пней в 1 скл. м <sup>3</sup>
14	0,03	33	44	0,27	4
16	0,04	25	46	0,30	3–4
18	0,05	20	48	0,32	3
20	0,06	17	50	0,35	3
22	0,07	14	52	0,37	2–3
24	0,09	11	54	0,40	2–3
26	0,10	10	56	0,42	2–3
28	0,12	8–9	58	0,45	2
30	0,13	8	60	0,48	2
32	0,15	6–7	64	0,54	2
34	0,17	6	68	0,60	2
36	0,19	5	72	0,66	1–2
38	0,21	5	76	0,72	1–2
40	0,23	4–5	80	0,76	1–2
42	0,25	4	-	-	-

Таблица 274. Перевод складочного объема пневого осмола в весовые показатели [198]

Влажность осмола, * %	Масса 1 м <sup>3</sup> осмола, кг	Объем 1 т осмола, м <sup>3</sup>	Влажность осмола, * %	Масса 1 м <sup>3</sup> осмола, кг	Объем 1 т осмола, м <sup>3</sup>
0	285	3,51	26	385	2,60
10	317	3,15	28	390	2,56
12	324	3,09	30	407	2,46
14	331	3,02	32	419	2,39
16	339	2,93	34	432	2,32
18	348	2,88	36	445	2,25
20	356	2,81	38	460	2,18
22	365	2,74	40	475	2,10
24	375	2,67	42	491	2,04

\*Нормальной (средней) считается влажность осмола, равная 17–20% содержания смолистых веществ

Таблица 275. Объем и сухая масса неокоренной пневокорневой древесины сосны и ели (по Никишову В. Д.) [99]

Диаметр пня, см	Диаметр на высоте 1,3 м, см	Сосна		Ель	
		масса, кг	объем, м <sup>3</sup>	масса, кг	объем, м <sup>3</sup>
16	12,0	8,0	0,017	6,1	0,014
18	13,5	10,6	0,022	9,5	0,022
20	15,0	13,6	0,029	13,4	0,031
22	16,5	16,9	0,036	17,7	0,041
24	18,0	20,5	0,043	22,4	0,052
26	19,5	24,4	0,051	24,5	0,064
28	21,0	28,6	0,060	33,0	0,077
30	22,5	33,1	0,070	38,9	0,090
32	24,0	37,9	0,080	45,2	0,105
34	25,5	43,1	0,091	52,0	0,121
36	27,0	48,5	0,102	59,1	0,137
38	28,5	54,3	0,115	66,6	0,155
40	30,0	60,4	0,127	74,6	0,173
42	31,5	66,8	0,141	83,0	0,193
44	33,0	73,5	0,155	91,7	0,213

Кора деревьев и кустарников

**Таблица 276. Масса воздушно-сухого ивового корья, исходя из запасов древесины ивы в воздушно-сухом состоянии [131]**

Количество тысяч, сотен, десятков и единиц в цифре запаса, м <sup>3</sup>	Масса корья, т по разрядам чисел				Количество тысяч, сотен, десятков и единиц в цифре запаса, м <sup>3</sup>	Масса корья, т по разрядам чисел			
	тысячи	сотни	десятки	единицы		тысячи	сотни	десятки	единицы
	Ивы кустарниковые					Ивы древовидные			
1	70	7	0,7	0,1	1	60	6	0,6	0,1
2	140	14	1,4	0,1	2	119	12	1,2	0,1
3	210	21	2,1	0,2	3	178	18	1,8	0,2
4	280	28	2,8	0,3	4	238	24	2,4	0,2
5	350	35	3,5	0,4	5	298	30	3,0	0,3
6	420	42	4,2	0,4	6	357	36	3,6	0,4
7	490	49	4,9	0,5	7	416	42	4,2	0,4
8	560	56	5,6	0,6	8	476	48	4,8	0,5
9	630	63	6,3	0,6	9	536	54	5,4	0,5

Пример. Запас древесины кустарниковой ивы – 395 м<sup>3</sup>. Вес воздушно-сухого корья равен: на 300 м<sup>3</sup> – 21 т, на 90 м<sup>3</sup> – 6,3 т и на 5 м<sup>3</sup> – 0,4 т, всего 27,7 т (21 т + 6,3 т + 0,4 т).

**Таблица 277. Процент коры в древостоях по ступеням толщины и разрядам высот в Брянской и в смежных областях Российской Федерации [125]**

Порода	Разряд высот	Ступени толщины, см										
		8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48
Сосна	II	18	13	13	13	13	13	13	12	12	11	11
	III	13	13	14	15	14	13	12	12	12	11	11
	средний	16	14	14	14	14	13	13	12	12	11	11
Ель	II	14	13	12	13	12	11	13	10	9	9	9
	III	16	14	13	14	13	13	12	11	11	11	10
	средний	15	14	13	13	13	12	12	11	10	10	10
Береза	II	-	15	13	14	14	13	13	13	13	13	13
	III	-	13	14	15	13	14	13	13	13	13	13
	средний	-	14	14	14	14	14	13	13	13	13	13
Осина	II	-	17	17	12	12	11	11	11	11	11	11
	III	-	17	15	14	13	12	12	11	11	11	11
	средний	-	17	16	14	13	12	12	11	11	11	11

**Таблица 278. Объем коры в стволах дуба в зависимости от возраста и классов бонитета в Брянской и в смежных областях Российской Федерации [125]**

Возраст, лет	Классы бонитета			
	I	II	III	IV
30	19	21	22	23
50	18	19	20	21
70	16	17	18	19
90	14	15	16	17
110	12	13	15	-

**Таблица 279. Выход коры дуба из одного ствола (ТЛУ С<sub>2</sub>-D<sub>2</sub>) первого и второго класса бонитета [23]**

Диаметр ствола, см	Масса коры в воздушно-сухом состоянии, г
2	210
4	330
5	460
6	580
7	700

**Таблица 280. Процент коры у деревьев в зависимости от диаметра на высоте груди в Брянской и в смежных областях Российской Федерации [125]**

Порода	Процент коры в зависимости от диаметра на высоте груди, %											
	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52
Сосна	16	13	13	13	13	13	12	12	12	12	12	12
Ель	11	11	11	11	10	10	10	10	9	9	8	7
Осина	14	14	14	14	13	13	13	13	13	13	13	13

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 51, 52.

#### *Хворост*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 10, 11, 348.

#### *Древесная зелень*

**Таблица 281. Общий выход пихтовой лапки в тоннах с 1 га в зависимости от общей полноты насаждения (Республика Марий Эл) [27]**

Доля участия пихты в составе	Полнота насаждений						
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
2П	1,80	2,70	3,60	4,50	5,40	6,30	7,20
3П	2,40	4,05	5,40	6,75	8,10	9,45	10,80
4П	3,60	5,40	7,20	9,00	10,80	12,60	14,40
5П	4,50	6,75	9,00	11,25	13,50	15,75	18,00
6П	5,40	8,10	10,80	13,50	16,20	18,90	21,60
7П	6,30	9,45	12,60	15,75	18,90	22,05	25,20
8П	7,20	10,80	14,40	18,00	21,60	-	-

Примечание. С нижней части кроны берется 30%.

**Таблица 282. Средний выход пихтовой лапки с 1 дерева, кг (Республика Марий Эл) [27]**

Крона	Средний выход пихтовой лапки с 1 дерева, кг, при диаметре ствола на высоте 1,3 м, см												
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52
Здоровая, густая	2,5	5	13	25	42	57	73	88	104	121	139	160	182
Сильно пораженная или слаборазвитая, сжатая	2,5	3	6	12	20	29	38	48	59	70	82	93	103

**Таблица 283. Выход пихтовой лапки в зависимости от возраста древостоя (Республика Марий Эл) [27]**

Показатель	Возраст, лет									
	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
Выход пихтовой лапки с 1 м <sup>3</sup> древесины, кг	350	244	176	133	115	104	97	93	90	

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 77–79.

#### *Подобные лесные ресурсы*

**Таблица 284. Вес каповых наплывов, определяемых по их среднему диаметру [158]**

Средний диаметр капового наплыва, см	Вес капового наплыва, кг	Средний диаметр капового наплыва, см	Вес капового наплыва, кг	Средний диаметр капового наплыва, см	Вес капового наплыва, кг	Средний диаметр капового наплыва, см	Вес капового наплыва, кг
35	20	70	85	105	225	150	510
40	25	75	100	110	250	160	590
45	30	80	115	115	275	170	670
50	40	85	130	120	300	180	750
55	50	90	150	125	330	190	840
60	60	95	175	130	360	200	940
65	70	100	200	140	430	210	1040

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица. 285. Средняя урожайность дикорастущих ягодников по типам лесорастительных условий [15]**

Тип лесорастительных условий	Урожайность, кг/га						
	Черника	Брусника	Голубика	Клюква	Малина	Ежевика	Земляника
<i>Бор</i>							
Влажный	421	341	234	-	-	-	-
Сырой	445	240	131	-	-	-	-
<i>Суборь</i>							
Свежая	418	210	120	-	248	192	-
Влажная	621	316	142	-	-	-	-
Сырая	676	160	149	-	-	-	-
Мокрая	-	-	187	185	-	-	-
<i>Судубрава</i>							
Свежая и влажная	329	-	155	-	102	93	-
Сырая	470	90	130	-	-	-	-
Мокрая	-	-	277	236	-	-	-
<i>Вырубки и гари в условиях свежей и влажной субори</i>							
Старые	120	106	225	-	300	225	155
Свежие	-	377	-	-	350	250	195
Болота верховые и переходные	-	-	-	900	-	-	-
Средняя биологическая урожайность	450	230	170	440	250	190	175

**Таблица 286. Общие придержки глазомерных оценок степени плодоношения малины [109]**

Показатель	Степень плодоношения		
	высокая	средняя	низкая
Количество плодоносящих побегов, шт/м <sup>2</sup>	10 и более	4–9	2–1
Количество кистей на 1 среднем плодоносящем побеге, шт.	9 и более	8–6	5–3
Количество плодов в средней кисти, шт.	7 и более	6–5	4–3

**Таблица 287. Определение биологической урожайности плодов малины по числу плодоносящих побегов для зоны хвойно-широколиственных лесов (средняя масса плода 0,6 г), кг/га [109]**

Показатель	Число плодоносящих побегов на 1 м <sup>2</sup>						
	2	4	6	8	10	12	14
Высокий урожай	400	550	700	800	1000	1100	1200
Средний урожай	200	250	300	400	480	580	650
Низкий урожай	100	120	150	180	190	200	210

**Таблица 288 Нормативные показатели хозяйственной урожайности малины (зона хвойно-широколиственных лесов), кг/га [109]**

Биологическая урожайность, кг/га	200	400	600	800	1000	1200	1400
Хозяйственная урожайность, кг/га	80	160	240	320	400	480	560

**Таблица 289 . Средняя урожайность ягод в различных типах леса Брянской области [126]**

Тип леса	Ягодоносность, % площади	Средняя урожайность ягод, кг/га						
		всего	В том числе					
			черника	брусника	клюква	голубика	морошка	смородина
Ельник лог.	2	60	-	-	-	-	-	60
Ельник чер.	8	100	60	40	-	-	-	-
Сосняк чер.	8	100	60	40	-	-	-	-
Ельник бр.	7	100	-	100	-	-	-	-
Сосняк бр.	12	150	-	150	-	-	-	-
Ельник дм.	7	70	50	-	-	-	20	-
Сосняк дм.	18	200	50	100	-	50	-	-
Ельник сф.	7	20	-	-	-	-	20	-
Сосняк сф.	10	150	100	-	-	50	-	-
Сосна по бол.	15	100	-	-	100	-	-	-
Болото сф.	20	100	-	-	100	-	-	-

**Таблица 290. Урожайность дикорастущих плодово-ягодных растений при различной степени плодоношения в Кировской области, Чувашской Республике и Республике Марий Эл [26]**

Вид растений	Урожай, кг/га			
	Слабый	Средний	Хороший	Обильный
Брусника	47	258	352	800
Черника	50	178	362	627
Голубика	18	153	237	428
Клюква	36	156	270	505
Рябина	118	286	1068	2753
Можжевельник	16	84	118	-
Лещина	48	195	628	1177
Малина	294	446	657	1500
Костяника	6	68	-	-
Калина	17	26	-	1365
Черемуха	39	231	673	-
Шиповник	150	260	340	1122
Смородина	54	450	931	1459
Земляника	-	153	272	571

**Таблица 291. Ориентировочный средний урожай различных лесных плодов и ягод (в урожайные годы) в Нижегородской и Пензенской областях и Удмуртской Республике [79]**

Вид растения	Урожай, кг/га	Периодичность урожая, лет
Брусника	200	1–2
Голубика	150	1–2
Черника	150	1–2
Смородина	300	1–2
Шиповник	1000	2–3
Клюква	250	2–3
Земляника	50	1–2
Малина	250	1–2
Морошка	100	1–2
Рябина, 2500 кустов/га	1500	1–2
Можжевельник	50	1–2
Костяника	50	1–2
Ежевика	150	1–2
Лещина	500	3–4

**Таблица 292. Урожай клюквы в зависимости от сомкнутости крон древесного полога в Марийском Заволжье [36]**

Тип болота	Урожайность ягод (кг/га) при сомкнутости полога			
	0,3	0,4-0,5	0,7	0,9
Олиготрофный (мелиорируемые участки)	49	60	28	0
Олиготрофный (естественное состояние)	64	80	21	5
Мезотрофный (естественное состояние)	78	97	55	0

**Таблица 293. Урожайность черники в различных экотопах Раифского леса Республики Татария [212]**

Экотоп	Среднее число ягод на 1 парциальном кусте	Средний вес 1 ягоды, мг	Урожайность, г/м <sup>2</sup>
Березняк черничный	4,5±0,9	300,0±0,6	23,3±2,4
Сосняк бруснично-чернично-мшистый	6,1±1,9	330,0±13,0	32,0±1,7
Сосняк чернично-мшистый	9,3±1,5	353,0±11,0	43,7±2,1
Сосняк чернично-сфагновый	13,4±2,4	377,0±12,0	46,5±2,1

**Таблица 294. Возможный сбор плодов дикорастущих растений в сыром виде при количестве плодоносящих кустов в 100 шт. в условиях Республики Башкортостан [79]**

Вид кустарников	Средняя урожайность, кг/га	
	на открытых участках	под пологом леса с полнотой до 0,5
Рябина	25	12
Черемуха	20	10
Шиповник	20	10
Калина	30	15
Лещина	20	5

**Таблица 295. Биологический запас плодов рябины в сыром виде (из расчета на 10 плодоносящих стволов), кг [23]**

Диаметр ствола, см									
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<u>2,6</u> 2,9	<u>3,6</u> 4,9	<u>4,5</u> 7,0	<u>5,5</u> 9,0	<u>6,5</u> 11,0	<u>7,5</u> 13,1	<u>8,4</u> 15,1	<u>9,4</u> 17,2	<u>10,4</u> 19,2	<u>11,3</u> 21,2

Примечание – в числителе – под пологом леса;  
в знаменателе – на опушках, полянах, прогалинах.  
Средняя масса плодов рябины – 0,40 г.

**Таблица 296. Средний многолетний биологический урожай лещины, кг/га [23]**

Полнота древостоя	Проективное покрытие, %									
	100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
0,1	52	47	42	38	32	27	21	15	9	4
0,2	46	42	37	34	28	24	19	13	8	4
0,3	40	36	32	29	25	21	16	11	7	3
0,4	34	31	28	25	21	18	14	10	6	3
0,5	28	26	23	21	17	15	11	8	5	2
0,6	22	20	18	16	14	12	9	6	4	2
0,7	16	15	13	12	10	8	7	5	3	1
0,8	10	9	8	8	6	5	4	3	2	-
0,9	5	4	4	3	3	2	2	1	1	-

**Таблица 297. Урожайность ягодных, плодовых растений и съедобных грибов в различных типах леса в Нижегородской области и Республике Марий Эл [188]**

Тип леса	Вид ресурса											
	Клюква обыкновенная		Брусника		Черника		Малина лесная		Рябина		Грибы	
	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% грибоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га
<i>Нижегородская область</i>												
<i>Сосняки</i>												
липняковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	120
травяные молодняки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	30
травяные спелые, приспевающие	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	30
лишайниковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	100
брусничные	-	-	10	100	-	-	-	-	-	-	10	50
черничные	-	-	-	-	20	200	-	-	-	-	5	20
долгомошные	-	-	5	200	5	200	-	-	-	-	-	-
пушицево-сфагновые	30	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
сфагновые	20	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ельники</i>												
липняковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50
травяные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	30
черничные	-	-	-	-	20	250	-	-	-	-	-	-
долгомошниковые	-	-	-	-	5	200	-	-	-	-	-	-
<i>Березняки</i>												
липняковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	200
травяные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	200
брусничные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	100
черничные	-	-	-	-	10	150	-	-	-	-	1	50
<i>Осинники</i>												
липняковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	150
травяные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	150
брусничные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50
черничные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20
Дубняки	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50
Вырубки 3–5-летние	-	-	-	-	-	-	20	300	-	-	-	-
Зарастающие вырубки	-	-	-	-	-	-	-	-	60	75	-	-

Тип леса	Вид ресурса												
	Клюква обыкновенная		Брусника		Черника		Малина лесная		Рябина		Грибы		
	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% грибоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	
<i>Республика Марий Эл</i>													
<i>Сосняки</i>													
липняковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	120
зеленомошные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	25
лишайниковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	106
брусничные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
черничные	-	-	-	-	10	80	-	-	-	-	-	5	20
долгомошниковые	-	-	10	400	5	150	-	-	-	-	-	-	-
сфагновые	30	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ельники</i>													
липняковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50
черничниковые	-	-	-	-	10	150	-	-	-	-	-	-	-
<i>Березняки</i>													
сложные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	209
зеленомошные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	25
брусничные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	55
черничные	-	-	-	-	5	80	-	-	-	-	-	5	55
сфагновые	5	350	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Осинники</i>													
липняковые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	150
зеленомошные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	150
брусничные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	50
черничные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	20
<i>Дубняки</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	30
<i>Вырубки 3–5-летние</i>	-	-	-	-	-	-	30	300	-	-	-	-	-
<i>Зарастающие вырубки</i>	-	-	20	300	-	-	-	-	60	75	-	-	-

Таблица 298. Запас пищевых ресурсов леса [128]

ТУМ	Тип леса	Категория лесных земель (древостой, редины, вырубка и др.)	Характеристика древостоя			Вид пищевого ресурса (ягоды, грибы)	Среднегодовая биологическая урожайность, кг/га	Промысловая урожайность, кг/га
			преобладающая порода	возраст, лет	полнота			
<i>Грибы</i>								
А <sub>1</sub>	Мохово- лишайниковый	Древостой	Сосна	60–120	0,6	Белый гриб	10	5
			Сосна	До 40	Различная	Масленок	50	25
			береза	Различный	Различная	Волнушка	50	25
		Вырубки вдоль дорог	Различные	Различный	-	Сморчок обыкновенный	20	10
		Древостой	Хвойные, береза	Различный	Различная	Лисичка	30	15
А <sub>2</sub>	Брусничник сложный	Древостой	Сосна	80–100	0,4	Белый гриб	10	5
			Осина	10–30	0,4–0,7	Подосиновик	10	5
			Береза	10–30	0,4–0,7	Подберезовик	10	5
			Ель, осина, береза	Различный	0,8	Лисичка	5	2,5
			Сосна	До 40	Различная	Масленок	150	75
		Смешанные насаждения	Ель, береза, осина	Различный	0,4–0,7	Груздь черный	50	25
		Древостой	Береза	Различный	0,7	Волнушка	30	15
Редина, вырубка, древостой	Различная	Различный	Различная	Сыроежка	10	5		
А <sub>3</sub>	Лишайниковый	Вырубка вдоль дорог	-	-	-	Сморчок обыкновенный	20	10
		Древостой	Различная	Различный	0,4–0,7	Лисичка	30	15
		Древостой, редины	Различная	Различный	0,5	Сыроежка	10	5
В <sub>1</sub>	Сложный	Древостой	Сосна	До 40	Различная	Масленок	50	25
			Сосна, береза	Различный	0,4–0,7	Лисичка	30	15
В <sub>2</sub>	Брусничник сложный	Древостой	Хвойные	40–100	0,4	Белый гриб	10	6
		Древостой	Осина	10–30	0,7–0,4	Подосиновик	10	5
		Древостой	Береза, лиственные	10–30	0,4–0,7	Подберезовик	10	5
		Древостой	Хвойные, береза	Различный	0,4–0,7	Лисичка	30	15
		Древостой	Сосна	До 40	Различная	Масленок	50	25
В <sub>3</sub>	Черничник	Смешанные насаждения	Ель береза, осина	Различный	0,4–0,7	Груздь черный	50	25
			Лиственница	Различный	Различная	Волнушка	50	25
		Неочищенные вырубки	-	-	-	Опенк осенний	100	50
В <sub>3</sub>	Черничник	Древостой	Осина	10–30	0,4–0,7	Подосиновик	10	5
			Берёза	10–30	0,4–0,7	Подберезовик	10	5
		Неочищенные вырубки	-	-	-	Опенк осенний	100	50
		Древостой	Хвойные, береза	-	0,4–0,7	Лисичка	30	15

ТУМ	Тип леса	Категория лесных земель (древостой, редины, вырубка и др.)	Характеристика древостоя			Вид пищевого ресурса (ягоды, грибы)	Среднегодовая биологическая урожайность, кг/га	Промысловая урожайность, кг/га
			преобладающая порода	возраст, лет	полнота			
В <sub>3</sub>	Черничник	Древостой	Различная	Различный	0,6	Сыроежки	10	5
В <sub>4</sub>	Долгомошник	Неочищенные вырубки	-	-	-	Опенек осенний	100	50
		Древостой	Различная	Различный	0,6	Сыроежки	30	15
В <sub>5</sub>	Сфагновый	Древостой	Сосна	10–30	Различная	Козляк	50	25
С <sub>1</sub>	Сложный	Сосновые культуры, естественные молодняки	Сосна	10–20	Различная	Масленок	50	25
		Древостой	Сосна, береза	Различный	0,3–0,5	Лисичка	50	25
			Различная	Различный	0,6	Сыроежки	50	25
С <sub>2</sub>	Сложный кис- личник	Древостой	Сосна, хвойные	40–100	0,6	Белый гриб	10	5
			Осина	10–30	0,4–0,7	Подосиновик	50	25
			Береза, лиственница	10–30	0,4–0,7	Подберезовик	5	2,5
			Хвойные, береза	Различный	0,3–0,5	Лисичка	50	25
		Сосновые культуры, естественные молодняки	Сосна	10–20	различная	Масленок	50	25
		Смешанные насаждения	Лиственница	Различный	0,8	Волнушка	50	25
		Неочищенные вырубки	-	-	-	Опенек осенний	100	50
С <sub>3</sub>	Черничник: брусничник	Древостой	Осина	10–30	0,4–0,7	Подосиновик	10	5
			Береза	10–30	0,4–0,7	Подберезовик	10	5
			Неочищенные вырубки	-	-	-	Опенек осенний	100
		Древостой	Хвойные	40–100	Различная	Сыроежки	50	25
				40–100	Различная	Козляк	50	25
				10–20	0,6	Груздь	150	75
С <sub>3</sub>	Черничник: брусничник	Древостой	Хвойные, береза	Различный	0,4–0,7	Лисичка	50	25
Д <sub>3</sub>	сложный чер- ничник	Древостой	Хвойные, ель	40–100	Различная	Сыроежки	50	25
				40–100	Различная	Козляк	50	25
				10–20	0,6	Груздь	150	75
<i>Ягоды</i>								
А <sub>2</sub>	Брусничник, сложный	Вырубка	-	-	-	Малина	120	60
		Редина	Различная	различный	0,4	Малина	60	30
		Вырубка, редины	-	-	0,4	Земляника	40	20
		Древостой	Сосна, береза	80	0,5	Ежевика	20	10
		Вырубка	-	-	-	Брусника	120	60
		Редина	-	-	-	Брусника	100	50
		Древостой	Сосна	60	0,4	Брусника	80	40
А <sub>3</sub>	Лишайниковый, сложный	Вырубка	-	-	-	Малина	160	80
		Редина	-	-	-	Малина	160	80
		Древостой	Хвойные	средний	0,4–0,7	Малина	60	30

ТУМ	Тип леса	Категория лесных земель (древостой, редина, вырубка и др.)	Характеристика древостоя			Вид пищевого ресурса (ягоды, грибы)	Среднегодовая биологическая урожайность, кг/га	Промысловая урожайность, кг/га	
			преобладающая порода	возраст, лет	полнота				
		Вырубка, редина	-	-	-	Земляника	40	20	
		Древостой	Хвойные, береза	60	0,4	Черника	200	100	
					0,6	Черника	300	150	
					0,8	Черника	200	100	
		Вырубка, редина	-	-	-	Брусника	120	60	
		Древостой	Сосна	60	0,4	Брусника	100	50	
	0,6				Брусника	80	40		
	0,8				Брусника	-	-		
	А <sub>4</sub>	Долгомошник	Древостой	Сосна	60	0,4	Черника	150	75
						0,6	Черника	200	100
						0,8	Черника	-	-
	А <sub>5</sub>	Багульниковый, осоково-сфагновый	Вырубка, редина	-	-	-	Клюква	230	115
Древостой			Сосна, береза	различный	0,4	Клюква	160	80	
В <sub>2</sub>	Сложный	Вырубка	-	-	-	Малина	180	90	
		Редина	-	-	-	Малина	160	80	
		Древостой	Сосна, осина	средний	0,4	Малина	60	30	
		Вырубка, редина	-	-	-	Земляника	60	30	
		Древостой	Сосна, ель, береза	60	0,4	Черника	240	120	
					0,6	черника	320	160	
0,8	Черника				-	-			
В <sub>3</sub>	Черничник	Вырубка	-	-	-	Малина	170	85	
		Редина	-	-	-	Малина	160	80	
		Древостой	Различная	Средний	0,4	Малина	60	30	
					0,4	Черника	240	120	
		Вырубка, редина	-	-	-	Брусника	210	105	
					0,4	Брусника	160	80	
					0,6	Брусника	120	60	
В <sub>4</sub>	Долгомошник	Древостой	Хвойные, береза	60	0,4	Черника	170	85	
					0,6	Черника	220	110	
					0,8	Черника	280	140	
		Вырубка	-	-	-	Малина	170	85	
		Редина	-	-	-	Малина	160	80	
Древостой	Различная	Средний	0,4	Малина	60	30			

ТУМ	Тип леса	Категория лесных земель (древостой, редина, вырубка и др.)	Характеристика древостоя			Вид пищевого ресурса (ягоды, грибы)	Среднегодовая биологическая урожайность, кг/га	Промысловая урожайность, кг/га
			преобладающая порода	возраст, лет	полнота			
В <sub>5</sub>	Осоково- сфагновый	Вырубка	-	-	-	Клюква	280	140
		Редина	-	-	-	Клюква	250	125
		Древостой	Различная	Различный	0,4	Клюква	210	105
С <sub>2</sub>	Сложный, кисличник	Древостой	Хвойные, береза	60	0,4	Черника	240	120
					0,6	Черника	320	160
		Редина, древостой	Различная	60	0,4	Ежевика	20	10
С <sub>3</sub>	Черничник, брусничник	Вырубка	-	-	-	Малина	280	140
		Древостой	Различная	Различный	0,4–0,7	Малина	220	110
		Древостой	Ель, сосна	60	0,4	Черника	240	120
					0,6	Черника	320	160
					0,4	Брусника	85	42
			0,6	Брусника	65	32		
С <sub>4</sub>	Приручевый	Вырубка	-	-	-	Малина	280	140
		Редина	-	-	-	Малина	260	130
		Древостой	Различная	Средний	0,4–0,7	Малина	220	110
С <sub>5</sub>	Приручевый	Древостой	Ель, осина	Средний	0,4–0,7	Малина	220	110
Д <sub>2</sub>	Сложный	Вырубка	-	-	-	Малина	320	160
		Редина	-	-	-	Малина	260	130
		Древостой	Различная	Различный	0,4–0,7	Малина	240	120
		Вырубка	-	-	-	Земляника	100	50
		Древостой	Ель, осина, сосна, береза	Средний	0,4–0,7	Земляника	60	30
		Вырубка	-	-	-	Ежевика	70	35
		Редина	-	-	-	Ежевика	70	35
Древостой	Различная	40	Различная	Ежевика	40	20		
Д <sub>3</sub>	Сложный черничный	Вырубка	-	-	-	Малина	320	160
		Редина	-	-	-	Малина	260	130
		Древостой	Ель, береза осина	Средний	0,4	Малина	240	120
		Вырубка	-	-	-	Земляника	-	-
		Редина	-	-	-	Земляника	-	-
		Древостой	Различная	Различная	0,5	Земляника	100	50
Д <sub>4</sub>	Приручевый	Редина, древостой	Различная	Средний	0,4	Малина	240	120

**Таблица 299. Средняя хозяйственная урожайность грибов [125]**

Группа типов леса	Класс бонитета	Возраст насаждений, лет	Основные виды грибов	Грибоносная площадь, %	Средний урожай грибов, кг/га
<b>Ельники</b>					
кисличная	Ia-I	40-100	Сыроежки, груздь настоящий	10	50
черничная	I-II	40-100	Сыроежки, груздь настоящий	10	50
брусничная	II-III	40-100	Козляк, масленок	10	50
кисличная	Ia-I	свыше 90	Опенок осенний	10	50
черничная	I-II	10-50	Рыжик, белый гриб	15	50
брусничники изреженные		невозобнов. вырубки	Опенок осенний	30	75
долгомошная	III-IV	50-120	Козляк, рыжик, масленок	5	50
болотно-моховая	III-V	60-120	Козляк	5	75
<b>Сосняки</b>					
лишайниковая	III-V	до 20	Масленок	15	150
	III-IV	40-120	Валуй, белый гриб	5	75
брусничная	I-II	10-80	Рыжик	10	30
брусничная и черничная	I-II	10-100	Масленок, белый гриб, лисичка обыкновенная	15	100
сложная	Ia-I	20-100	Груздь настоящий	10	35
долгомошная	III-IV	50-120	Масленок, козляк, моховик	5	75
болотно-моховая	III-IV	50-120	Козляк	5	50
<b>Березняки</b>					
кисличная и черничная	Ia- II	свыше 20	Белый гриб	20	25
		10-30	Подберезовик	20	100
брусничная	II	свыше 20	Груздь настоящий, черный, подгруздок	10	75
			Лисичка обыкновенная	15	50
<b>Осинники</b>					
кисличная, черничная и брусничная	I- III	10-30	Волнушка розовая, подосиновик	20	50
<b>Березово-осиновые насаждения</b>					
кисличная, черничная и брусничная	Ia —III	10-30	Подосиновик	20	50
		невозобнов. вырубки	Опенок осенний	30	75
<b>Дубравы</b>					
сложная	I- III	свыше 20	Белый гриб	20	30
			Груздь настоящий, подгруздок	10	150

**Таблица 300. Шкала биологической урожайности грибов в основных группах типов лесорастительных условий в Чувашской Республике [142]**

Тип леса	Преобладающая порода	Сезонная урожайность, кг/га			Среднегодовая урожайность, кг/га
		плохая	средняя	хорошая	
Лишайниковый и ракитниковый	С	10	25	50	25
Бруснично-зеленомошный	С	12	30	60	30
Черничниковый	С	16	40	80	40
Вейниково-черничниковый и орляковый	С	18	45	90	45
Снытьево-ясменниковый	С	20	50	100	50
Бруснично-зеленомошный	Б	24	60	120	60
Черничный, майниково-черничный	Б	40	100	200	100
Снытьево-ясменниковый	Б	34	85	170	85
Бруснично-зеленомошный	Ос	20	50	100	50
Черничный, майниково-черничный	Ос	30	75	150	75
Снытьево-ясменниковый	Ос	20	40	80	40

**Таблица 301. Влияние типов лесорастительных условий и преобладающей породы на средний урожай всех видов съедобных грибов в Республике Марий Эл, кг/га [223]**

ТЛУ	Преобладающая порода				Средний урожай
	сосна	береза	осина	липа	
A <sub>1</sub>	58,2	29,9	-	-	44,0
A <sub>2</sub>	47,2	82,4	10,0	-	46,5
A <sub>3</sub>	40,2	18,7	17,4	-	25,4
A <sub>4</sub>	17,2	-	-	-	17,2
A <sub>5</sub>	4,9	-	-	-	4,9
B <sub>2</sub>	51,7	48,7	-	4,7	35,0
B <sub>3</sub>	9,9	4,2	-	-	7,0
C <sub>2</sub>	2,0	27,9	-	-	15,0
C <sub>3</sub>	9,8	-	10,6	-	10,2
D <sub>2</sub>	-	-	-	5,5	5,6
Средний	26,8	35,3	12,7	5,1	21,2

**Таблица 302. Оптимальные условия произрастания грибов и их урожайность в Республике Марий Эл [223]**

Вид грибов	Насаждения	ТЛУ	Возраст, лет	Полнота	Урожайность, кг/га
Белый гриб	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub>	31-70	0,51-0,7	4,7-9,8
	Березовые	A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub>	11-30		5-18,7
Волнушка	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>3</sub>	41-60	0,41-0,61	2,0-9,0
	Березовые	A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub> , C <sub>2</sub>	11-50		2,4-4,6
Горькушка	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub>	31-70	0,31-0,9	2,9-19,5
Груздь настоящий	Березовые	A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub> , C <sub>2</sub>	11-30	0,51-1,0	0,5-11
Груздь черный	Сосновые	A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub>	41-80	0,61-0,9	2,8-18,7
	Березовые	A <sub>2</sub> , A <sub>3</sub>	11-30	0,6-0,9	3,3-4,7
Зеленушка	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub>	21-60	0,61-0,9	1,6-14,4
Козляк	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub>	21-30	0,25-0,5	3,8-18,5
				0,7-1,0	
Лисичка	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub>	11-50	0,61-0,9	1,2-11,4
	Березовые	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub>	11-20	0,51-1,0	2,7-16,4
Масленок	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>3</sub>	1-30	0,25-0,6	8-50
Моховик	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub>	61-100	0,51-0,8	2,0-7,7
Подберезовик	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>3</sub> , B <sub>2</sub> -B <sub>3</sub>	21-50	0,31-0,6	2,8-6,8
	Березовые	A <sub>1</sub> -A <sub>3</sub> , B <sub>2</sub> -B <sub>3</sub> , C <sub>2</sub>	11-70	0,41-0,9	2,3-17,2
Подосиновик	Сосновые	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub>	41-80	0,41-0,8	2,1-14,1
Рыжик	Сосновые	A <sub>1</sub> , B <sub>1</sub>	11-30	0,61-0,9	0,8-1,7
Сыроежки	Сосновые	A <sub>2</sub> -A <sub>4</sub> , C <sub>2</sub>	41-70	0,51-0,7	2,6-5,6
	Березовые	A <sub>1</sub> -A <sub>2</sub> , B <sub>2</sub>	11-30	0,61-0,9	1,0-7,6

**Таблица 303. Урожайность грибов, имеющих пищевое, лекарственное и инсектицидное значение, в лесных фитоценозах национального парка «Марий Чодра» в Республике Марий Эл [121]**

Виды грибов	Типы фитоценозов	Средняя урожайность, кг/га
Лисичка обыкновенная	Сосняки : лишайниковый, разнотравно-мятликовый, зеленомошно-разнотравный Березняки: разнотравный, бруснично-осоковый Осинник разнотравный Липняк разнотравный	4,20
Белый гриб	Сосняки: лишайниковый, разнотравно-мятликовый Осинник разнотравный	1,85
Веселка обыкновенная	Липняк разнотравный	0,93
Дождевик жемчужный	Сосняк лишайниковый	1,27
Мухомор красный	Сосняки: лишайниковый, лишайниково-злаковый, разнотравно-мятликовый, зеленомошно-разнотравный Березняки: разнотравный, бруснично-осоковый Липняк разнотравный	2,94
Опенок зимний	Осинник разнотравный	1,07
Дождевик грушевидный	Сосняк лишайниковый	1,97
Головач продолговатый	Сосняк лишайниковый	1,79
Трутовик лиственничный	Сосняки: лишайниковый, лишайниково-злаковый, разнотравно-мятликовый	2,31
Чага березовая	Березняк бруснично-осоковый	3,09

**Таблица 304. Средняя урожайность основных видов съедобных грибов в лесах Раифы (Волжско-Камский заповедник) [211]**

Виды грибов	Березняк разнотравно-черничный с елью	Сосняк бруснично-чернично-мшистый с елью	Сосняк лишайниково-мшистый
Число видов	12,2	13,4	6,8
в т.ч. доминанты (кг/га):			
Белый гриб	2,61	2,62	1,93
Масленок	-	-	0,93
Моховик	-	-	0,30
Подберезовик обыкновенный	1,67	-	-
Подосиновик желто-бурый	0,59	-	-
Волнушка розовая	1,07	-	-
Груздь черный	-	0,77	-
Лисичка настоящая	0,92	-	-
Опенок настоящий	-	3,14	-
Подгруздок белый	1,16	-	-
Рыжик сосновый	-	0,25	-
Строчок	-	0,45	-
Сыроежки	3,33	2,98	1,17
Всего	11,35	10,21	4,33

Таблица 305. Выход лекарственного сырья [128]

ТУМ	Тип леса	Категория лесных земель	Характеристика древостоя			Вид лекарственного сырья	Биологический запас при 100% ПП, кг/га сухого веса	Эксплуатационный запас, кг/га, сухого веса
			Преобладающая порода	Возраст, лет	Полнота			
A <sub>1</sub>	Мохово-лишайниковый	Древостой	Различные		0,4	Зубровка душистая (трава)	80	40
A <sub>2</sub>	Брусничник сложный	Древостой	Сосна	Различный	0,6	Плаун булавовидный (споры)	10	1
- « -	- « -	- « -	Различные	Различный	0,4	Зубровка душистая (трава)	80	40
A <sub>3</sub>	Лишайниковый	Древостой	Сосна	Различный	0,6	Плаун булавовидный (споры)	10	1
A <sub>4</sub>	Долгомошник	Вырубка	-			Багульник болотный (листья, побеги)	400	120
		Редина	Заболоченные хвойные леса				400	120
		Древостой	Заболоченные хвойные леса				400	120
A <sub>5</sub>	Сфагновый-	Вырубка	- " -			Багульник болотный (листья, побеги)	-	-
		Редина	Заболоченные хвойные леса				400	120
		Древостой	Заболоченные хвойные леса				400	120
B <sub>1</sub>	Сложный	Древостой	Различные	Различный	0,4	Зубровка душистая (трава)	80	40
B <sub>2</sub>	Брусничник сложный	Вырубка	-			Зверобой продырявленный (листья, цветы)	10	5
		Редина	Различная	-	0,4		10	5
- « -	- « -	Вырубка	-			Тысячелистник обыкновенный (трава, соцветия)	10	5
		Редина	Различная	-	0,4		10	5
- « -	- « -	Древостой	Хвойные, береза	Различный	0,4-0,6	Душица обыкновенная (трава)	5	2,5
		Вырубка	-				5	2,5
		Редина	-	-	0,4		5	2,5
- « -	- « -	Древостой	Хвойные	Различный	0,6	Плаун булавовидный (споры)	10	1
		Вырубка	-				10	1
		Редина	-	-	0,4		10	1
- « -	- « -	Вырубка	-			Земляника лесная (листья)	24	12
		Редина	-	-	0,4		24	12
		Древостой	Различные		0,6		20	10
- « -	- « -	Древостой	Различные		0,4	Зубровка душистая (трава)	80	40
B <sub>3</sub>	Черничник	Вырубка	-			Зверобой продырявленный (листья, цветы)	10	5
		Редина	Различные	Различный	0,4		10	5
- « -	- « -	Вырубка	-			Тысячелистник обыкновенный (трава, соцветия)	10	5
		Редина	Различные	Различный	0,4		10	5
- « -	- « -	Древостой	Хвойные	Различный	0,6	Плаун булавовидный (споры)	10	1
		Вырубка	-				10	1
		Редина	Различные	Различный	0,4		10	1
- « -	- « -	Вырубка	-			Земляника лесная (листья)	24	12
		Редина	-	-	0,4		24	12
		Древостой	Различные	Различный	0,6		20	10

ТУМ	Тип леса	Категория лесных земель	Характеристика древостоя			Вид лекарственного сырья	Биологический запас при 100% ПП, кг/га сухого веса	Эксплуатационный запас, кг/га, сухого веса
			Преобладающая порода	Возраст, лет	Полнота			
В <sub>4</sub>	Долгомошник	Вырубка	-			Багульник болотный (листья, побеги)	400	120
		Редина	Заболоченные хвойные леса под пологом				400	120
		Древостой					400	120
В <sub>5</sub>	Сфагновый	Вырубка	-			Багульник болотный (листья, побеги)	400	120
		Редина	-	-	0,4		400	120
		Древостой	-	-	-		400	120
С <sub>2</sub>	Сложный кисличник	Вырубка	-			Зверобой продырявленный (листья, цветы)	10	5
		Редина			0,4		10	5
- « -	- « -	Древостой	Хвойные, береза	Различный	0,4-0,6-	Душица обыкновенная (трава)	5	2,5
		Вырубка	-				5	2,5
		Редина	-	-	0,4		5	2,5
- « -	- « -	Древостой	Хвойные, лиственные	40	различные	Ландыш майский (листья, цветки)	50	20
- « -	- « -	Вырубка	-			Земляника лесная (листья)	24	12
		Редина	-	-	0,4		24	12
		Древостой	Различные	Различный	0,6		20	10
Древостой, редина								
- « -	- « -	Древостой	Под пологом средне- и низкополнотных насаждений			Чистотел большой (трава)	120	40
		Редина					120	40
- « -	- « -	Древостой	Хвойные	Средний	0,6	Щитовник мужской (корневища)	70	30
С <sub>3</sub>	Черничник брусничник	Вырубка	-			Зверобой продырявленный (листья, цветы)	10	5
		Редина	Различные	Различный	0,4		10	5
- « -	- « -	Вырубка	-			Тысячелистник обыкновенный	10	5
		Редина	Различные	Различный			10	5
- « -	- « -	Древостой	Хвойные и широколиственные леса		0,4-0,8	Ландыш майский (листья, цветы)	50	20
- « -	- « -	Вырубка	-			Крапива двудомная (листья)	50	20
		Редина	-	-	-		50	20
		Древостой	В различных влажных лесах				30	15
- « -	- « -	Редина	-			Земляника лесная (листья)	24	12
		Древостой	В различных низкополнотных насаждениях				24	12
- « -	- « -	Древостой	Под пологом средне- и низкополнотных насаждения			Чистотел большой (трава)	120	40
		Редина					120	40

ТУМ	Тип леса	Категория лесных земель	Характеристика древостоя			Вид лекарственного сырья	Биологический запас при 100% ПП, кг/га сухого веса	Эксплуатационный запас, кг/га, сухого веса
			Преобладающая порода	Возраст, лет	Полнота			
- « -	- « -	Древостой	Хвойные	Средний	0,6	Щитовник мужской (корневища)	70	30
С <sub>4</sub>	Приручевый черничник	Вырубка	-			Крапива двудомная (листья)	50	20
		Редина	Под пологом низкополнотных насаждений				50	20
- « -	- « -	Древостой	Хвойные	Средний	0,6	Щитовник мужской (корневища)	70	30
Д <sub>2</sub>	Сложный	Вырубка	-			Зверобой продырявленный (листья)	40	10
		Редина	-	-	0,4		30	10
		Древостой	Е, Б, Д	Различный	0,5		20	10
- « -	- « -	Вырубка	-			Тысячелистник обыкновенный (трава, соцветия)	40	10
		Редина	-	-	0,4		30	10
		Древостой	Различные	Различный	0,4		20	10
- « -	- « -	Вырубка	-			Душица обыкновенная (трава)	80	25
		Редина	-	-	0,4		60	20
		Древостой	Хвойные, береза	Различный	0,4-0,6		40	10
- « -	- « -	Вырубка	-			Земляника лесная (листья)	15	5
		Редина	Различные низкополнотные насаждения				15	5
		Древостой	Под пологом средне- и низкополнотных насаждений				15	5
- « -	- « -	Древостой	Под пологом средне- и низкополнотных насаждений			Чистотел большой (трава)	120	40
		Редина					120	40
Д <sub>3</sub>	Сложный черничник	Вырубка	-			Зверобой продырявленный (листья, цветы)	40	10
		Редина	Различные	Различный	0,4		30	10
- « -	- « -	Вырубка	-			Тысячелистник обыкновенный (трава, соцветия)	40	10
		Редина	-	-	0,4		30	10
		Древостой	Различные	Различный	0,4		20	10
- « -	- « -	Древостой	Хвойные, лиственные	40	Различная	Ландыш майский (листья, цветки)	60	30
- « -	- « -	Вырубка	-			Земляника лесная (листья)	24	12
		Редина	-	-	0,4		24	12
		Древостой	Различные	Различный	0,6		20	10
- « -	- « -	Древостой	Под пологом низкополнотных насаждений			Чистотел большой (трава)	120	40
		Редина					120	40
- « -	- « -	Древостой	Хвойные	Средний	0,6	Щитовник мужской (корневища)	70	30
Д <sub>4</sub>	Приручевый черничник	Вырубка	-			Крапива двудомная (листья)	80	40
		Редина	-	-	0,4		60	30
		Древостой	Влажные леса	Влажные леса	Влажные леса		40	20
- « -	- « -	Древостой	Хвойные	Средний	0,6	Щитовник мужской (корневища)	70	30

Таблица 306. Нормативы учета лекарственного сырья в сосновых древостоях [190]

ТЛУ	Тип леса	Категория площади	Полнота древостоя	Вид лекарственных растений	Продуктивность, кг/га	
					биологическая	хозяйственная
<i>Волго-Вятский регион</i>						
А <sub>1</sub>	Сосняк лишайниковый	Насаждение	-	Тысячелистник благородный	206	6,1
			0,6–0,7	Брусника (лист)	300	9,0
А <sub>2</sub>	Сосняк брусничный	Насаждение	0,6–0,7	Брусника (лист)	230	6,9
	Сосняк бруснично-лишайниковый	Насаждение	0,6–0,7	- «-	220	6,6
А <sub>3</sub>	Сосняк бруснично-черничный	Насаждение	0,6–0,7	Брусника (лист)	225	6,7
	Сосняк черничный	Насаждение	0,2–0,6	Багульник болотный	12	0,4
В <sub>1</sub>	Сосняк злаково-орляковый	Опушка леса	-	Пижма обыкновенная	211	6,3
В <sub>3</sub>	Сосняк майниково-черничный	Прогалина	-	Сушеница топяная	30	1,2
С <sub>1</sub>	Сосняк злаково-разнотравный	Прогалина	-	Душица обыкновенная	194	5,8
		Разнотравный луг	-	Зверобой продырявленный	214	6,3
С <sub>2</sub>	Сосняк лещинно-липовый	Насаждение	0,2–0,3	Можжевельник обыкновенный	10	0,3
<i>Поволжский регион</i>						
А <sub>1</sub> , А <sub>0</sub>	Сосняк беломошный	Ковыльно-разнотравное сообщество	-	Тимьян Маршала	209	6,3
А <sub>2</sub>	Сосняк брусничный	Насаждение	-	Тысячелистник обыкновенный	134	4,0
		Насаждения	-	Брусника (лист)	210	6,3
А <sub>3</sub>	Сосняк черничный	Насаждение	-	Кровохлебка лекарственная	235	7,1
			-	Крушина ломкая	306	9,2
С <sub>2</sub>	Сосняк дубовый	Насаждение	-	Калина обыкновенная	493	14,8
С <sub>3</sub>	Сосняк травяной	Насаждение	-	Валериана лекарственная	127	1,0
	Сосняк травяной	Разнотравно-злаковое сообщество	-	Душица обыкновенная	85	2,6
	Сосняк травяной	Прогалины	-	Зверобой продырявленный	502	15,1
	Сосняк травяной	Насаждение	-	Земляника лесная (лист)	100	3,0
	Сосняк травяной	Вырубки	-	Малина обыкновенная	2200	66,0

**Таблица 307. Урожайность побегов брусники в воздушно-сухом состоянии по проективному покрытию в сносках центральных районов Европейской части России, г/м<sup>2</sup> [68]**

Урожайность побегов брусники, г/м <sup>2</sup> , при проективном покрытии, %									
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
<i>Высокоплотные молодняки и средневозрастные насаждения</i>									
200	290	380	470	560	650	730	820	910	1000
<i>Низкоплотные древостои всех возрастов, вырубки</i>									
160	320	480	650	810	970	1130	1290	1450	1620

**Таблица 308. Определение урожайности плодов шиповника майского по числу плодоносящих стволиков [109]**

Показатель	Число плодоносящих стволиков на 1 м <sup>2</sup>						
	4	6	8	10	12	14	16
<i>Хороший урожай</i>							
Сырая масса, г/м <sup>2</sup>	52	96	140	184	228	272	316
Воздушно-сухая масса, кг/га	170	310	450	590	730	870	1010
<i>Средний урожай</i>							
Сырая масса, г/м <sup>2</sup>	24	54	84	114	144	176	204
Воздушно-сухая масса, кг/га	80	170	270	370	460	563	650

**Таблица 309. Вес сырых корневищ щитовника мужского по числу и длине его листьев, г [18]**

Длина листьев, см	Вес корневищ, г, при числе листьев		
	до 4	4-5	больше 5
50-54	60-72	-	-
55-59	74-85	59-70	56-75
60-64	88-89	73-89	79-98
65-69	102-113	93-113	102-121
70-74	115-127	118-142	125-144
75-79	130-140	149-176	148-166
80-84	143-154	184-216	171-190
85-89	157-168	225-261	194-213
90-94	171-182	270-311	217-236
95-99	185-196	321-366	240-259

**Таблица 310. Урожайность свежеобранного сырья (листья) подорожника по проективному покрытию, г/м<sup>2</sup> [68]**

Урожайность свежеобранного сырья (листья) подорожника, г/м <sup>2</sup> при проективном покрытии, %									
1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50
16-24	28-36	40-48	52-60	64-72	76-84	86-96	98-108	110-120	124-132

**Таблица 311. Определение массы листьев крапивы двудомной по численности ее побегов [109]**

Масса	Численность побегов, шт./м <sup>2</sup>									
	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
Сырая, г/м <sup>2</sup>	46	86	126	165	205	245	285	325	365	404
Воздушно-сухая, кг/га	100	190	280	360	500	540	630	720	800	970

**Таблица 312. Определение массы травы чистотела большого по его проективному покрытию [109]**

Проективное покрытие, %	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Воздушно-сухая масса, кг/га	180	240	295	350	400	460	520	570	630

**Таблица 313. Продуктивность некоторых основных лекарственных растений в различных местообитаниях на территории Московской области [176]**

Местообитание и тип сообществ	Плотность запаса сырья, кг/га
<b>Брусника (листья)</b>	
Сосняк брусничник	229,5±9,3
Смешанные мелколиственные леса	72,0±9,0
<b>Зверобой продырявленный</b>	
Разнотравные ассоциации по опушкам лесов	745,8±13,2
Лесопосадки	27,3±1,8
<b>Крапива двудомная</b>	
Березняк травяной	96,8
Смешанные елово-мелколиственные леса	203,6±10,4
Черноольшаник по берегам рек	1598,8±13,2
<b>Пижма</b>	
Заросли вдоль дорог	245,2±28,5
Сенокосные луга	23,0±0,15
<b>Подорожник</b>	
Участки лесных дорог	49,7±2,7
Сообщества пойменных лугов по берегам рек	356,9±5,9
<b>Тысячелистник</b>	
Суходольный луг	6,8±0,04
Пойменные луга	445,7±16,2
<b>Вахта трехлистная</b>	
Заболачивающееся озеро	1088,0±15,1
<b>Горец змеиный</b>	
Пойменный луг	1056-1557
Суходольный луг	1287-2244
<b>Ландыш майский</b>	
Смешанные леса	118,3±11,3
<b>Лапчатка прямостоячая</b>	
Смешанные леса	26,8±3,3
Злаково-разнотравные ассоциации на вырубках	293,1±43,8
<b>Мать-и-мачеха</b>	
Просеки	53,8
Чистые заросли по карьерам	931,9±13,0
Склоны карьеров	598,5±37,2
Опушки смешанных лесов	69,7±3,6
<b>Череда</b>	
Лесные просеки	39,7±1,5
Заболоченные выгоны вблизи сельскохозяйственных построек	703,9±20,0

**Таблица 314. Запас сухого лекарственного сырья по типам леса в пределах преобладающих пород в Нижегородской области, кг/га в сухом виде [84]**

Наименование лекарственного сырья	Сосняк снытьево- ясменниковый	Ольшаник крапивный	Дубняк крапивный	Дубняк осоковый	Сосняк крапивно- разнотравный	Дубняк пойменный	Сосняк разнотравный
Копытень европейский (все растение)	3,0	-	3,0	-	3,0	-	3,0
Земляника лесная (листья)	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2
Валериана лекарственная (корневища)	-	-	-	-	-	0,2	-
Щитовник мужской (корневища)	7,0	-	13,7	-	13,7	-	13,7
Крапива двудомная (листья)	-	3,4	-	-	-	13,9	-
Папоротник мужской (корневища)	-	5,2	-	-	-	-	-
Чемерица Лобеля (корневища)	-	-	-	-	-	3,6	-
Брусника (листья)	-	-	-	3,4	-	-	-
Хвощ лесной (трава)	0,3	-	0,3	-	0,3	10,5	0,3
Костяника (все растение)	0,4	-	0,4	-	0,4	-	0,4
Золотарник обыкновенный (трава)	0,2	-	0,2	-	0,2	-	0,2
Сочевичник весенний (все растение)	0,9	-	0,9	-	0,9	-	0,9
Майник двулистный (все растение)	0,1	-	0,1	-	0,1	-	0,1
Медуница неясная (трава)	0,9	-	0,9	-	0,8	-	0,9
Калужница болотная (трава)	-	-	-	8,7	-	-	-
Таволга вязолистная (трава)	-	-	-	40,2	-	28,9	-
Паслен сладко-горький (все растение)	-	-	-	0,7	-	-	-
Воронец колосистый (трава)	-	0,6	-	-	-	-	-

**Таблица 315. Выход березовых почек при рубках ухода и главного пользования на 1 м<sup>3</sup> вырубленной древесины [126]**

Средний диаметр, см	Масса почек, г	Средний диаметр, см	Масса почек, г
3	720	14	320
4	680	16	270
5	640	18	230
6	600	20	190
7	560	24	130
8	520	28	90
10	450	32	80
12	380	36	70

*Примечание. В таблице приведен промысловый запас (50% биологического) березовых почек в воздушно-сухом состоянии, полученных при заготовке зимних метел с последующим их обмолотом.*

**Таблица 316. Выход сосновых почек в сухом виде на 1 м<sup>3</sup> вырубленной древесины [126]**

Средний диаметр, см	Масса почек, кг	Средний диаметр, см	Масса почек, кг
4	1,48	24	0,06
6	0,72	28	0,05
8	0,43	32	0,04
12	0,21	36	0,03
16	0,18	40	0,02
20	0,09		

**Таблица 317. Ресурсоведческая характеристика дифразиаструма (двурядника) сплюснутого, плауна булавовидного и плауна годичного в зоне хвойно-широколиственных лесов в Московской и Ярославской областях [61]**

Вид	Тип леса	Урожайность сырья, кг/га	
		средняя	лимиты
Северная подзона			
Дифразиаструм (двурядник) сплюснутый	Сосняк брусничный	9,6±2,3	0,9–23,4
	Сосняк зеленомошный	14,8±1,8	4,9–29,0
	Сосняк орляковый	2,5±0,8	0,7–6,5
	Сосняк лишайниковый	6,6±1,0	6,1–7,2
Плаун булавовидный	Сосняк зеленомошный	109,6±8,7	56,4–208,4
	Сосняк орляковый	38,9±5,6	8,1–82,0
Плаун годичный	Сосняк брусничный	59,3±5,6	7,6–108,9
	Сосняк орляковый	42,8±4,2	16,6–101,6
	Сосняк черничный	28,0±2,5	9,7–44,8
	Березняк черничный	11,5±1,4	10,4–12,6
	Ельник долгомошный	-	-
	Сосняк долгомошный осушенный	6,5±1,5	2,1–8,8
	Сосняк кустарничково-зеленомошный осушенный	66,6±6,8	22,8–156,4
Березняк брусничный осушенный	69,3±5,8	16,1–116,3	
Южная подзона			
Плаун булавовидный	Сосняк вейниковый	41,9±6,9	27,5–53,2
	Сосняк раkitниковый	31,3±4,2	19,5–52,1
	Сосняк можжевельниковый	11,2±2,5	6,9–15,0
Плаун годичный	Сосняк вейниковый	4,4±1,0	0,6–8,0

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 318.** Естественная продуктивность основных типов сенокосных лугов в Брянской и в смежных областях Российской Федерации [125]

Типы лугов	Возможный состав травостоя, %				Урожай с 1 га, ц	
	злаки	бобовые	разнотравные	осоки	зеленая масса	сено
Вейниково-осоковые пойменные	50	10	20	20	55	25
Осоковые заболоченные	-	-	10	90	35–40	15–20
Разнотравно-осоково-злаковые сырые	50	-	40	10	25–45	15
Пырейно-полынные суходольные	20	10	70	-	20–25	9–10
Вейниково-разнотравные суходольные	20	15	65	-	30–50	10–15
Мятликово-разнотравные суходольные	50	10	40	-	10–15	3–5
Разнотравно-злаковые остепененные	70	10	20	-	15–20	5–7

**Таблица 319.** Укос сена и состав травостоя на природных кормовых лесных угодьях по типам лесорастительных условий [130]

ТЛУ	Вес сена, ц/га	Состав травостоя, %			
		Злаки	Бобовые	Осоки	Разнотравье
A <sub>2-3</sub>	5,4	38,0	2,0	-	60,0
B <sub>2</sub>	4,0	45,6	2,0	1,0	51,4
B <sub>3</sub>	6,0	31,4	1,0	5,6	62,0
B <sub>3-4</sub>	7,4	28,0	2,0	17,0	52,0
C <sub>2</sub>	8,7	30,7	11,3	3,9	56,0
C <sub>2</sub>	4,6	22,9	1,0	3,6	71,9
C <sub>2-3</sub>	6,6	21,6	5,3	4,1	69,0
C <sub>3</sub>	5,3	27,2	4,6	8,7	59,5
C <sub>3-4</sub>	9,2	26,7	5,8	32,8	34,7
C <sub>4-5</sub>	10,9	14,5	0,6	35,1	49,8
D <sub>2-3</sub>	7,6	28,6	6,5	17,0	48,2
В среднем	6,9	28,8	3,9	11,6	55,7

**Таблица 320.** Примерные сезонные нормы выпаса скота [182]

Характеристика пастбищ	Примерные сезонные нормы выпаса скота на 1 голову крупного рогатого скота или 7 овец, га
Лиственные леса с преобладанием березы полнотой 0,5–0,6	2
Чистые березняки полнотой 0,5	1,5
Остальные насаждения, пригодные для выпаса	4-5
На вырубках, свободных от кустарников и подроста	0,75
На лесных пастбищах:	
– суходольных	2,5
– заливных в поймах рек	0,5–0,8
– заросших мелкоколесьем и кустарником	1,5–5,0

**Таблица 321.** Нормативы использования пастбищ за сезон и продолжительность пастыбы в одном загоне в Нижегородской области [84]

Зона	Тип кормовых угодий	Продолжительность пастыбы в одном загоне, дни	Число использования загонов за сезон, шт
Лесная зона	Суходолы	5–6	3–4
	Низины, поймы		4–5

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 127, 130, 376.

Пчеловодство

**Таблица 322. Медопродуктивность лесов европейской части Российской Федерации, кг/га [16]**

Тип леса	Покрытая лесом площадь, включая опушки		
	древесный ярус	подлесок и травы	всего
Хвойно-мелколиственный	1,64	1,1	2,74
Широколиственный с примесью осины и березы	63,1	5,3	68,4
Широколиственный с преобладанием дуба (культурные насаждения)	41	5,3	45,3
Осиново-дубовый	55	5,8	60,8
Осиново-дубовый с преобладанием осины	4	4,5	8,5
Дубово-липовый	138	6,1	144,1
Осиново-липовый	117	2,6	119,6
Широколиственные леса:			
не имеющие липы и клена	-	5,8	5,8
с незначительным количеством липы	2,3	6,8	9,1
со значительным количеством липы	93	6,9	99,9
с преобладанием липы	319	4,6	323,6

**Таблица 323. Возможный сбор меда в чистых липняках в период цветения липы, кг/га (30% общей медопродуктивности) в Республике Башкортостан [79]**

Возраст, лет	Сбор меда в чистых липняках в период цветения липы, кг/га, при классе бонитета					
	I-II		III		IV-V	
	Полнота					
	0,3-0,5	0,6-1,0	0,3-0,5	0,6-1,0	0,3-0,5	0,6-1,0
20	29	32	22	25	11	14
30	115	137	86	104	65	76
40	155	187	133	162	104	126
50	190	223	169	198	137	162
60	216	248	198	227	166	191
70	227	270	205	245	184	216
80	227	270	216	259	194	230
90	205	248	209	252	187	223
100	198	230	198	230	173	198
110	176	209	173	205	137	166
120	162	190	155	184	115	137
130	140	165	133	155	97	115
140	126	148	112	133	83	97
150	108	130	94	115	68	83

**Таблица 324. Медопродуктивность липовых насаждений различного возраста [137]**

Возраст, лет	Медопродуктивность липовых насаждений при полноте насаждения					
	0,8-1,0		0,6-0,7		0,3-0,5	
	Количество нектара		Количество нектара		Количество нектара	
	на 1 дереве, г	на 1 га, кг	на 1 дереве, г	на 1 га, кг	на 1 дереве, г	на 1 га, кг
20	1,7	6,4	2,1	6,2	3,0	5,0
30	102	28,1	13,0	27,7	18,7	22,9
40	22,1	43,4	27,9	42,5	40,6	35,3
50	35,2	53,1	44,3	52,0	64,1	43,0
60	50,5	61,5	63,6	60,2	92,1	49,9
70	66,4	66,4	83,7	65,1	121,7	54,0
80	81,3	69,0	101,9	67,3	148,7	56,0
90	92,3	67,3	116,3	66,0	168,2	54,4
100	98,8	62,1	124,0	60,7	180,6	50,6
110	101,4	55,5	127,3	54,2	185,7	45,1
120	102,1	48,7	128,6	47,7	186,7	39,6
130	98,8	41,3	124,4	40,4	181,0	33,7
140	94,3	35,2	118,9	34,5	172,5	28,6
150	89,3	30,1	112,0	29,3	163,1	24,5

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 129.

### 3.2. Приамурско-Приморский хвойно-широколиственный район

#### Недревесные лесные ресурсы

##### Кора деревьев и кустарников

**Таблица 325. Объем коры и масса пробки на стволах бархата амурского [196]**

Ступени толщины, см	Объем коры в объеме ствола, %		Масса пробки, кг	
	всего	в т.ч. пробки	всего ствола	первого 2-метрового отрезка
12	26,7	17,3	1,80	-
16	24,6	16,2	3,21	1,30
20	23,4	15,7	6,10	1,90
24	22,6	15,4	9,80	2,80
28	22,0	15,2	13,40	3,50
32	21,5	15,1	17,80	4,22
36	21,2	15,0	22,40	5,12
40	20,9	15,0	29,20	5,85
44	20,6	15,0	33,40	6,80
48	20,4	15,0	39,40	8,00
52	20,2	15,0	46,0	9,40

##### Лесная подстилка

**Таблица 326. Запасы лесных подстилок в кедровниках разного возраста Южного Сихотэ-Алиня Приморского края [41]**

Возраст, лет	Запас подстилки, т/га
50	11,8
80	13,0
130	13,1
200	16,1

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 250–252, 353, 354.

#### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 327. Продуктивность ягод низкорослых растений (Южная часть Дальнего Востока), кг/га [195]**

Вид растения	Показатель	Степень проективного покрытия, %				Число промысловых урожаев в течение 10 лет
		11–20	21–40	41–70	71–100	
Голубика	У*	30	80	160	200	4
	С**	15	40	80	100	
Брусника	У	40	110	200	300	6
	С	20	60	120	180	
Смородина дикуша	У	20	50	100	150	6
	С	10	40	80	120	
Жимолость съедобная	У	20	40	70	100	7
	С	10	30	60	80	
Малина сахалинская	У	10	15	25	40	5
	С	4	6	10	15	
Виноград амурский	У	5	20	40	60	4
	С	-	18	36	54	
Лимонник китайский	У	2	6	14	20	6
	С	-	4	10	18	
Актинидия коломикта	У	2	10	20	30	4
	С	-	6	12	20	
Шиповник аурский	У	10	20	30	40	7
	С	7	15	20	30	

\*У – средний урожай.

\*\*С – средний расчетный сбор.

**Таблица 328. Средний урожай ягоды с одного крупномерного растения (куста, клона), кг [195]**

Растения	Средний урожай	Число промысловых урожаев в течение 10 лет
Черемуха азиатская. Четыре откорневых ствола, высота 8 м, диаметр основания 8 см	2	5
Рябина амурская. Высота 6 м, диаметр основания 7 см	1	6
Яблоня Палласа. Высота 7 м, диаметр на высоте груди 14 см	2	4
Калина Саржента. Высота 2,5 м, диаметр основания 3–4 см	0,5	4
Виноград амурский. Одна-две откорневых лианы, длина 15–20 м, высота полога 10–15 м, диаметр основания 30–40 мм	1	4
Лимонник китайский. Три-четыре лианы в кусте длиной 7–10 м, диаметр основания 15 мм, высота полога 5–7 м	2	6
Актинидия коломикта. Две-три откорневых лианы, длина 5–0 м, диаметр основания 18–25 мм	0,5	4

**Таблица 329. Средние орехопродуктивность и возможный сбор орехов в модальных насаждениях кедр корейского, кг/га [196]**

Показатель	Орехопродуктивность при доле кедр в составе древостоя, ед.						
	2	3	4	5	6	7	8
<i>Средневозрастные кедровники</i>							
Орехопродуктивность средняя за 10-летний период ( $O_{cp}10$ )	5	9	14	18	23	28	33
Орехопродуктивность при обильном урожае ( $O_{об}=3,6 \times O_{cp}10$ )	18	32	50	65	83	101	119
Орехопродуктивность при среднем урожае ( $O_{cp}=1,2 \times O_{cp}10$ )	6	11	17	22	28	34	40
Возможный сбор орехов при обильном урожае ( $O_{об}30$ )	-	2	20	35	53	71	89
Возможный сбор орехов при среднем урожае ( $O_{cp}30$ )	-	-	-	-	-	4	10
<i>Приспевающие, спелые и перестойные кедровники</i>							
Орехопродуктивность средняя за 10-летний период ( $O_{cp}10$ )	13	20	28	35	43	51	58
Орехопродуктивность при обильном урожае ( $O_{об}=3,6 \times O_{cp}10$ )	47	72	101	126	155	184	209
Орехопродуктивность при среднем урожае ( $O_{cp}=1,2 \times O_{cp}10$ )	16	24	34	42	52	61	70
Возможный сбор орехов при обильном урожае ( $O_{об}30$ )	17	42	71	96	125	154	179
Возможный сбор орехов при среднем урожае ( $O_{cp}30$ )	-	-	4	12	22	31	40

**Таблица 330. Средняя за 10-летний период орехопродуктивность кедр корейского, кг/га [195]**

Геоморфологический комплекс растительности	Полнота	Орехопродуктивность при участии кедр в составе					
		30–50 %			60–80 %		
		Возраст кедровников, лет					
		100–150	151–200	201–300	100–150	151–200	201–300
Горные кедровники	0,3–0,4	-	10	20	5	20	35
Кедровники предгорий		5	20	35	10	35	60
Долинные кедровники		-	5	15	-	10	25
Горные кедровники	0,5–0,7	-	15	30	10	30	55
Кедровники предгорий		10	25	45	15	45	80
Долинные кедровники		-	10	25	5	25	45
Горные кедровники	0,8–1,0	5	20	40	15	40	75
Кедровники предгорий		15	30	50	25	55	90
Долинные кедровники		5	15	35	10	30	55

Примечание. В сравнении со средним количеством орехов больше в год обильного урожая в 3,6, в год среднего урожая – в 1,2, а в год слабого урожая меньше в 2–3 раза.

**Таблица 331. Средняя орехопродуктивность (за 10-летний период) одного дерева кедр корейского в кедрово-широколиственных лесах [3]**

Ступени толщины, см	Кедровые леса			
	кустарниковые с желтой березой, кленово-лещиновые, долинные широколиственные		горные леспедцево-рододендроновые, лещиновые, мшисто-папоротниковые, елово-широколиственные	
	среднее количество шишек на одном кедре, шт.	масса орехов, кг	среднее количество шишек на одном кедре, шт.	масса орехов, кг
20	1,8	0,11	2,9	0,18
24	6,7	0,40	6,0	0,36
28	10,8	0,65	8,5	0,51
32	14,4	0,87	10,8	0,65
36	17,6	1,06	12,7	0,76

Ступени толщины, см	Кедровые леса			
	кустарниковые с желтой березой, кленово- лещиновые, долинные широколиственные		горные леспедецево-рододендроновые, лещиновые, мшисто-папоротниковые, елово-широколиственные	
	среднее количество шишек на одном кедре, шт.	масса орехов, кг	среднее количество шишек на одном кедре, шт.	масса орехов, кг
40	20,5	1,23	14,5	0,87
44	23,0	1,38	16,0	0,96
48	25,4	1,52	17,5	1,05
52	27,5	1,65	18,8	1,13
56	29,5	1,77	20,1	1,20
60	31,4	1,88	21,2	1,27
64	33,1	1,99	22,3	1,34
68	34,7	2,08	23,3	1,40
72	36,3	2,18	24,2	1,45
76	37,7	2,26	25,1	1,51
80	39,1	2,35	26,0	1,56

**Таблица 332. Средняя продуктивность 1 га орляковых ценозов (южная часть Дальнего Востока) [25,195]**

Показатель	Густота стояния вай				
	очень густое	густое	среднее	редкое	очень редкое
Число вай, тыс.шт.	161–200	121–160	81–120	41–80	1–40
Число вай основного слоя, тыс.шт.	81–100	61–80	41–60	21–40	0,5–20
Фитомасса взрослых вай, кг	8500	6600	4700	2800	900
Фитомасса побегов, кг	1350	1000	750	450	150
Фитомасса побегов основного слоя, кг	950	700	520	310	100
Биологический урожай, кг	890	660	490	290	100
Эксплуатационный урожай, кг	620	460	340	200	60
Расчетный размер пользования, кг	370	270	200	120	30

Примечания:

1. Фитомасса побегов – масса в момент созревания урожая.
2. Биологический урожай — масса продукта, произведенного за сезон.
3. Эксплуатационный запас-масса продукта в промысловом слое (составляет 70% биологического урожая).
4. Расчетный сбор – размер допустимого ежегодного пользования.

**Таблица 333. Средняя масса корней одного стебля акантопанакса в воздушно-сухом состоянии, г [195]**

Запас	Высота, см											
	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320
Биологический	95	123	150	178	205	233	261	288	316	343	371	400
Эксплуатационный	52	68	82	98	114	128	144	158	174	189	205	220

**Таблица 334. Биологическая продуктивность аралии маньчжурской [195]**

Высота растений, м	Масса 10 растений в воздушно сухом состоянии, кг					
	корни		стволик	листья	все растение	
	общая масса	эксплуатационная часть			общая масса	эксплуатационная часть
0,5	0,2	-	0,1	0,1	0,4	-
1,0	0,4	-	0,3	0,3	1,1	-
1,5	0,8	-	0,8	0,6	2,3	-
2,0	1,3	-	1,8	0,9	4,2	-
2,1	1,4	0,4	2,1	1,0	4,7	3,5
2,5	2,0	0,7	3,4	1,3	7,0	5,4
3,0	2,9	1,2	5,4	1,7	10,4	8,3
3,5	4,0	1,8	7,5	2,1	14,2	11,4
4,0	5,1	2,6	9,7	2,5	18,1	14,8
4,5	6,2	3,4	11,8	2,9	22,2	18,1
5,0	7,3	4,2	14,3	3,3	26,2	21,8
5,5	8,4	5,1	17,1	3,7	30,6	25,9
6,0	9,5	5,9	19,8	4,1	35,1	29,8
6,5	10,6	6,8	22,9	4,4	39,4	33,6
7,0	11,7	7,6	25,0	4,8	43,9	37,4

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 20, 21, 254, 257-259, 261–266, 270.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 335. Продуктивность сенокосных угодий южной части Дальнего Востока [196]**

Местоположение	Тип сенокоса	Урожайность, т/га	Состав травостоя, %	Качество кормов
Склоны, повышенные равнины	Суходольный, остепненный с порослью кустарников	1,5–2,6	Злаки – 60, разнотравье – 20, бобовые – 10, осоки – 10	Хорошее
	Суходольный разнотравно-арундинел-ловый	1,0–1,6	Разнотравье – 45, злаки – 40, бобовые – 10, осоки – 5	Хорошее
	Суходольный разнотравно-арундинеллово-вейниковый	1,0–1,4	Злаки – 50, разнотравье – 35, бобовые – 10, осоки – 5	Среднее
	Суходольный вейниково-полевичевый	1,2–2,5	Злаки – 50, разнотравье – 30, осоки – 15, бобовые – 5	Среднее
Плоские равнины, пониженные водоразделы, замкнутые западины	Заболоченный вейниковый	2,5–3,5	Злаки – 60, разнотравье – 23, осоки – 15, бобовые – 2	Среднее
Поймы малых и средних рек	Краткопоемный, разнотравно-вейниково-полевичевый, сухой и влажный	1,9–2,9	Злаки – 50, разнотравье – 30, осоки – 15, бобовые – 5	Среднее
Поймы крупных рек, озер	Долгопоемный, вейниковый, переменного увлажнения	6,5–8,0	Злаки – 90, осоки – 5, разнотравье, бобовые – по 2-3	Среднее
	Долгопоемный, вербейниково-вейниковый, переменного увлажнения	3,5–4,0	Злаки – 70, разнотравье – 20, бобовые, осоки – по 5	Среднее

### Пчеловодство

**Таблица 336. Медопродуктивность основных медоносных растений юга Дальнего Востока [166]**

Растение	Жизненная форма	Медопродуктивность, кг/га
Абрикос маньчжурский	Дерево	50–70
Акантопанакс сидяцветковый	Кустарник	30–50
Акация белая (ложноакация)	Дерево	350–650
Актинидия коломикта	Лиана	30–85
Актинидия острая	Лиана	90–120
Аморфа кустарниковая	Кустарник	200–250
Аралия высокая	Дерево	50–100
Багульник (разные виды)	Кустарники	80–150
Барбарис амурский	Кустарник	30–50
Бархат амурский	Дерево	280–350
Бодяк Власова	Травянистое	60–70
Бодяк щетинистый	Травянистое	60–100
Борщевик сибирский	Травянистое	80–120
Боярышник даурский	Кустарник	20–30
Боярышник Максимовича	Дерево	40–50
Боярышник перистонадрезанный	Дерево	30–40

Растение	Жизненная форма	Медопродуктивность, кг/га
Вахта трехлистная	Травянистое	30–50
Вербейник густоцветковый	Травянистое	30–45
Веретенник яйцевидный	Травянистое	100–120
Вероника (разные виды)	Травянистое	80–100
Вишня войлочная	Кустарник	60–100
Вишня Максимовича	Дерево	150–200
Вишня сахалинская	Дерево	120–170
Дербенник иволистный	Травянистое	10–30
Донник белый	Травянистое	200–300
Донник душистый	Травянистое	180–250
Дудник (разные виды)	Травянистые	90–100
Жимолость (разные виды)	кустарники	20–60
Зверобой (разные виды)	Травянистое	40–60
Золотарник тихоокеанский	Травянистое	30–85
Иван-чай узколистный	Травянистое	300–500
Ивы (разные виды)	Деревья, кустарники	100–200
Какалия (разные виды)	Травянистое	20–30
Калина буреинская	Кустарник	35–55
Калина Саржента	Кустарник	45–65
Калопанакс семилопастной	Дерево	50–100
Карагана древовидная	Кустарник	250–300
Карагана кустарниковая	Кустарник	100–150
Карагана уссурийская	Кустарник	150–180
Клевер луговой (красный)	Травянистое	200–280
Клевер ползучий (белый)	Травянистое	100–150
Клен ложнозибольдов	Дерево	100–120
Клен маньчжурский	Дерево	100–200
Клен мелколистный	Дерево	150–350
Клен желтый	Дерево	50–70
Клен приречный	Дерево	100–180
Клопогон даурский	Травянистое	50–80
Клопогон простой	Травянистое	40–80
Колокольчик ланцетный	Травянистое	30–70
Лабазник дланевидный	Травянистое	20–40
Леспедеца двухцветная	Кустарник	50–300
Лимонник китайский	Лиана	20–30
Липа амурская	Дерево	1200–1500
Липа корейская	Дерево	700–900
Липа маньчжурская	Дерево	950–1350
Липа Таке	Дерево	1000–1200
Ломонос маньчжурский	Лиана	30–50
Лопух войлочный	Травянистое	80–100
Маакия амурская	Дерево	40–60
Малина боярышниковлистная	Полукустарник	150–200
Малина Комарова	Полукустарник	150–180
Малина сахалинская	Полукустарник	150–250
Марьянник розовый	Травянистое	50–75
Мытник колосовидный	Травянистое	100–150
Мята даурская	Травянистое	120–180
Мята канадская	Травянистое	150–200

Растение	Жизненная форма	Медопродуктивность, кг/га
Мята просточашечная	Травянистое	100–150
Одуванчик (разные виды)	Травянистые	15–100
Окопник лекарственный	Травянистое	300–400
Осот огородный	Травянистое	100–150
Осот полевой	Травянистое	250–300
Очиток живучий	Травянистое	120–150
Пустырник разнолистный	Травянистое	300–400
Пустырник крупноцветковый	Травянистое	100–150
Пруттьевик (шпороцветник) (разные виды)	Травянистое	55–80
Рододендрон остроконечный	Кустарник	50–80
Рябина амурская	Дерево	35–45
Рябинник рябинолистный	Кустарник	15–35
Секуринега полукустарниковая	Кустарник	30–50
Серпуха Комарова	Травянистое	100–250
Серпуха увенчанная	Травянистое	150–300
Синяк обыкновенный	Травянистое	300–450
Сирень амурская	Дерево	30–40
Слива уссурийская	Дерево	20–40
Смородина (разные виды)	Кустарники	25–60
Соснорея (разные виды)	Травянистое	80–250
Сростнохвостник дельтовидный	Кустарник	250–300
Хамедафне болотная	Кустарник	180–200
Черемуха азиатская	Дерево	15–25
Черемуха Маака	Дерево	80–100
Чертополох курчавый	Травянистое	75–120
Чина Давида	Травянистое	60–80
Чина пятижилковая	Травянистое	20–40
Чистец шероховатый	Травянистое	40–60
Чубушник тонколистый	Кустарник	10–30
Элеутерококк колючий	Кустарник	75–90
Эльсгольция Патрэна	Травянистое	15–45
Яблоня маньчжурская	Дерево	10–35
Яблоня ягодная	Дерево	10–40
Яснотка белая	Травянистое	100–120
Яснотка бородатая	Травянистое	80–100
Яснотка стеблеобъемлющая	Травянистое	70–150

**Таблица 337. Медопродуктивность одного дерева липы в древостоях II-III классов бонитета, кг (южная часть Хабаровского края) [195]**

Степень толщины, см	Медопродуктивность липы при полноте древостоя			Степень толщины, см	Медопродуктивность липы при полноте древостоя		
	0,3–0,5	0,6–0,7	0,8–1,0		0,3–0,5	0,6–0,7	0,8–1,0
20	0,12	0,06	0,03	52	4,09	2,74	2,14
24	0,62	0,38	0,32	56	4,29	2,98	2,30
28	1,30	0,73	0,64	60	4,45	3,17	2,46
32	1,93	1,10	0,96	64	4,60	3,35	2,59
36	2,60	1,47	1,22	68	4,71	3,47	2,72
40	3,13	1,84	1,50	72	4,79	3,57	2,85
44	3,53	2,17	1,73	76	4,84	3,64	2,98
48	3,83	2,47	1,95	-	-	-	-

**Таблица 338. Медопродуктивность одного древесного растения в южной части Хабаровского края, кг [195]**

Медонос	Возраст, лет	Медопродуктивность, кг
Липа амурская	21–30	0,31
	31–50	2,15
	51–80	3,12
	81–100	5,44
	100 и более	3,25
Липа маньчжурская	21–30	0,24
	31–50	1,88
	51–80	2,01
	81 и более	1,62
Бархат амурский	до 40	0,40
	41–60	0,81
	61–100	0,61
Клен мелколистный	До 40	0,57
	41–60	1,22
	61–100	1,04
Клен приречный	До 40	0,43
	41–60	0,64
	61–100	0,52
Клен зеленокорый	21–60	0,22
Клен желтый	41–100	0,05
Трескун амурский	21–100	0,03

**Таблица 339. Медопродуктивность липняков юга Приморья в зависимости от диаметра, по группам полнот и классам бонитета (липа маньчжурская), кг/га [14]**

Диаметр, см	Бонитет III			Бонитет IV		
	Группа полнот			Группа полнот		
	0,8–1,0	0,6–0,7	0,3–0,5	0,8–1,0	0,6–0,7	0,3–0,5
8	1	3	8	1	3	8
12	29	37	58	28	35	56
16	84	109	152	83	106	147
20	118	174	239	116	169	229
24	131	213	295	128	206	282
28	130	230	324	125	217	308
32	120	223	322	114	208	304
36	108	210	308	101	192	283
40	96	192	285	88	173	259
44	83	171	255	75	151	221
48	70	149	220	61	128	184
52	58	125	182	49	105	146

**Таблица 340. Медопродуктивность липняков юга Приморья в зависимости от возраста, по группам полнот и классам бонитета (липа маньчжурская), кг/га [14]**

Возраст, лет	III класс бонитета			IV класс бонитета		
	Группа полнот			Группа полнот		
	0,8-1,0	0,6-0,7	0,3-0,5	0,8-1,0	0,6-0,7	0,3-0,5
30	6	12	17	-	2	5
40	37	47	72	13	18	27
50	84	111	155	40	49	74
60	115	170	232	71	86	124
70	129	203	277	100	141	187
80	133	224	312	117	172	223
90	128	229	325	125	196	266
100	121	224	323	129	211	292
110	113	216	315	127	217	306
120	106	207	305	120	214	309
130	98	196	292	113	208	304
140	92	186	279	106	199	292
150	85	175	262	98	188	278
160	79	164	245	91	178	263
170	73	154	229	84	167	264

**Таблица 341. Медопродуктивность кедрово-широколиственного леса на юге Приморья, кг/га [196]**

Тип леса	Деревья			Кустарники	Травы	Всего
	липа	прочие	итого			
<i>Долинные кедровники (полнота 0,5-0,65)</i>						
Кустарниковый кедровник с ильмом и ясенем	340,9	43,0	383,9	15,3	1,0	400,2
<i>Предгорные и горные кедровники (полнота 0,5-0,65)</i>						
Кленово-лещинно-грабовый кедровник с липой и дубом	608,9	78,0	686,9	12,6	2,7	702,2
Кленово-лещинный кедровник с липой и дубом	586,2	42,0	628,2	18,3	2,9	649,4
Кленово-грабовый кедровник с елью и липой	417,8	63,0	480,8	10,3	2,9	494,0
Лещинный кедровник с елью и липой	381,2	27,4	408,6	9,4	1,3	419,0
Папоротниковый кедровник с елью и березой желтой	277,0	57,6	334,6	8,6	1,0	344,3
Желтоберезовый кедровник	132,5	29,3	161,8	12,4	1,4	175,6
Лещинный кедровник с липой и дубом	128,3	14,6	142,9	11,0	1,2	155,1
Лещинно-леспедцевый кедровник	27,7	11,8	39,5	22,5	3,7	65,7
Кедровник с елью и пихтой	8,3	5,7	14,0	7,4	0,6	22,0

**Таблица 342. Шкала среднегодовой медопродуктивности липы в лесах Приамурья в зависимости от полноты и доли участия ее в составе древостоя, кг/га [196]**

Полнота древостоя	Медопродуктивность липы, кг/га, при участии в составе древостоя, %									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1,0	8	17	25	34	42	50	59	68	76	84
0,9	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0,8	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
0,7	14	29	43	58	72	86	100	116	130	144
0,6	17	35	52	70	87	104	120	140	157	174
0,5	20	41	61	82	102	122	142	164	184	204
0,4	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240
0,3	28	56	84	112	140	168	196	224	252	280

**Таблица 343. Медопродуктивность дубовых лесов юга Приморья, кг/га [166]**

Тип леса	Медопродуктивность, кг/га					
	Деревья			Кустарники	Травы	Всего
	липа	прочие	всего			
<i>Сухие дубняки</i>						
Рододендрово-осоковый	-	3,6	3,6	2,0	0,5	6,1
Леспедецевый с березой Шмидта	6,0	4,3	10,3	10,6	0,8	21,7
<i>Свежие дубняки</i>						
Леспедецевый	38,1	8,0	46,1	35,8	1,8	83,7
Высокотравный парковый	58,5	14,2	72,7	8,4	12,2	93,3
Лещинно-леспедецевый	137,6	29,2	166,8	29,9	7,3	204,0
Кустарниково-разнотравный	97,7	26,8	124,5	28,4	20,9	173,8
<i>Влажные дубняки</i>						
Леспедецевый с осмундой	73,6	18,0	91,6	22,3	3,3	117,2
Папоротниковый	106,1	24,4	130,5	6,7	5,8	143,0

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 414, 415.

## 4. ЛЕСОСТЕПНАЯ ЗОНА

### 4.1. Лесостепной район европейской части Российской Федерации

#### Недревесные лесные ресурсы

##### Пни (пневой осмол)

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 274, 275.

##### Береста

**Таблица 344. Выход бересты на 1 м<sup>3</sup> стволовой древесины в условиях Республики Башкортостан, кг [79]**

Сортименты	Диаметр, см	Выход бересты	
		в свежеснятом виде	в воздушно-сухом виде
<i>Деловая древесина</i>			
Крупная	26 и более	6,3	3,8
Средняя	14–24	7,2	4,3
Мелкая	13	2,2	1,3
Дрова	13 и более	2,2	1,3

##### Кора деревьев и кустарников

**Таблица 345. Выход мочала на 1 м<sup>3</sup> древесины в коре в древостоях липы Республики Башкортостан, кг [79]**

Средний диаметр, см	Полнота древостоя							
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
16	53	58	62	64,6	65,4	66,4	67	67,5
18	48,8	51,2	54,8	57	57,8	58,6	59,2	59,6
20	42	45,9	49,1	51,2	51,3	52,6	53,4	53,5
22	38	41,6	44,5	45,3	46,9	47,6	48	48,4
24	34,9	38,2	40,9	42,6	43,1	43,8	44,2	44,5
26	31,8	34,8	37,2	38,9	39,3	39,9	40,3	40,6
28	29,4	32,2	34,4	35,9	36,3	36,9	37,2	37,5
30	27,1	29,7	31,7	33,1	33,5	34	34,3	34,6

**Таблица 346. Выход мочала в липняках III класса бонитета в Поволжье [79]**

Возраст насаждений, лет	Выход мочала		Возраст насаждений, лет	Выход мочала		Возраст насаждений, лет	Выход мочала	
	кг/м <sup>3</sup>	т/га		кг/м <sup>3</sup>	т/га		кг/м <sup>3</sup>	т/га
20	68,1	5,1	65	44,9	13,8	110	30,9	12,7
25	65,3	6,5	70	43,0	14,0	115	30,0	12,5
30	62,9	7,8	75	41,1	14,0	120	29,3	12,4
35	59,6	9,1	80	39,3	14,0	125	28,8	12,4
40	56,9	10,5	85	37,5	13,8	130	28,5	12,4
45	54,1	11,5	90	35,9	13,7	135	28,1	12,4
50	51,8	12,4	95	34,2	13,3	140	27,9	12,4
55	49,4	13,0	100	32,8	13,1	145	27,7	12,4
60	47,1	13,6	105	31,7	12,8	150	27,4	12,4

**Таблица 347. Средний выход мочала с 1 м длины ствола липовых древостоев\* [125]**

Длина ствола, м	Выход воздушно-сухого мочала при D <sub>1,3</sub> , кг										
	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	52
11	2	3	4	6	-	-	-	-	-	-	-
13	3	4	6	8	9	-	-	-	-	-	-
15	4	6	7	9	11	13	14	-	-	-	-
17	4	7	9	11	13	15	17	18	20	-	-
19	-	-	10	13	15	17	19	21	23	25	25
21	-	-	-	15	17	19	20	24	26	28	28
23	-	-	-	-	19	22	24	27	28	30	30
Средняя	4	6	9	12	15	17	20	23	25	27	28

\*С 1 пл. м<sup>3</sup> липового кругляка в коре получается 26–32 кг воздушно-сухого мочала. Лыко заготавливают с молодых лип толщиной у комля от 3 до 10 см.

Хворост

**Таблица 348. Коэффициенты полндревесности хвороста, хмыза и голя основных лесообразующих пород Европейской части Российской Федерации [120]**

Наименование материалов	Длина, м	Толщина среднего среза, см	Вес одного складочного кубометра	Число складочных кубометров в 1 т	Коэффициент полндревесности материалов разных размеров	Число складочных кубометров в 1 плотном м <sup>3</sup>	Средний коэффициент полндревесности	Среднее число складочных кубометров в 1 плотном м <sup>3</sup>
Хворост, не очищенный от веток								
Хвойный	9,0	7,0	0,162	6,17	0,21	4,9	-	-
	8,0	6,0	0,160	6,25	0,21	4,9	-	-
	7,0	5,0	0,159	6,30	0,20	5,0	0,20	5,2
	6,0	5,0	0,158	6,33	0,20	5,0	-	-
	5,0	4,5	0,150	6,67	0,19	5,3	-	-
Лиственный	9,0	6,0	0,162	6,17	0,19	5,3	-	-
	8,0	5,5	0,162	6,17	0,19	5,3	-	-
	7,0	5,0	0,161	6,21	0,19	5,3	0,18	5,6
	6,0	4,5	0,160	6,25	0,18	5,6	-	-
	5,0	4,0	0,156	6,14	0,18	5,6	-	-
	4,0	3,5	0,145	6,90	0,17	6,0	-	-
Хворост, очищенный от веток								
Хвойный	9,0	7,0	0,162	6,17	0,21	4,9	-	-
	8,0	6,0	0,167	6,00	0,22	4,5	-	-
	7,0	5,0	0,175	5,71	0,22	-	0,23	4,3
	6,0	5,0	0,175	5,25	0,23	4,3	-	-
	5,0	4,5	0,181	5,29	0,24	-	-	-
Хворост и хмыз, увязанные в пучки								
Фашины	1,0	35	0,285	3,51	0,38	2,6	0,36	2,8
	2,0	30	0,225	3,92	0,34	3,0	-	-

186

**Таблица 349. Коэффициенты полндревесности ивового прута [120]**

Наименование материалов	Длина, м	Толщина у нижнего среза, см	Вес одного складочного 1м <sup>3</sup> , т	Число складочных кубометров в 1 т	Коэффициент полндревесности	Число складочных кубометров в 1 плотном м <sup>3</sup>	Средний коэффициент полндревесности	Среднее число складочных кубометров в 1 плотном м <sup>3</sup>
Прут из лозы в возрасте до 3 лет	1,0	0,75	0,130	7,69	0,18	5,56	-	-
	1,5	0,75	0,105	9,52	0,15	6,67	-	-
	2,0	1,00	0,100	10,00	0,14	7,14	-	-
	2,5	1,50	0,095	10,53	0,14	7,14	0,15	6,67
	3,0	2,00	0,110	9,09	0,15	6,67	-	-
Прутья из лозы старше 3 лет	2,5	3,00	0,080	12,50	0,12	8,33	-	-
	3,0	3,00	0,075	13,33	0,12	8,33	-	-
	3,5	3,00	0,070	14,29	0,11	9,09	0,12	8,33
	4,0	3,50	0,070	14,29	0,11	9,09	-	-

Тростник, камыш

Таблица 350. Сырая фитомасса тростника и камыша на водоемах и реках Среднего Поволжья при различном проективном покрытии, кг/м<sup>2</sup> [13]

Местообитания	Классы проективного покрытия, %				Средняя по виду
	до 30	31-60	61-90	91-100	
Тростник обыкновенный, или южный ( <i>Glyceria maxima</i> )					
Водоемы	0,5	2,5	3,8	6,8	4,7±0,51
Реки	0,6	2,4	3,6	10,3	5,2±0,63
Камыш озерный ( <i>Scirpus lacustris</i> )					
Водоемы	1,1	3,6	5,8	11,0	5,6±0,61
Реки	0,8	2,6	4,3	10,2	4,5±0,52

Древесная зелень

Таблица 351. Выход древесной зелени и технологических сучьев у сосны обыкновенной в Республике Башкортостан [125]

Диаметр ствола, см	Со всего дерева, кг		На 1 м <sup>3</sup> стволовой древесины, кг	
	древесной зелени	технологических сучьев	древесной зелени	технологических сучьев
Сосняк липняковый				
24	40,2	66,1	70,5	-
26	38,5	73,5	62,6	118,5
28	43,4	75,2	59,5	103,0
30	49,7	94,4	53,4	101,5
32	52,4	96,6	52,9	97,6
34	51,8	97,3	52,4	90,9
Сосняк снытьевый				
24	37,7	54,7	73,6	107,2
26	38,7	77,7	62,4	125,3
28	42,5	85,9	58,2	117,7
30	54,9	94,2	55,5	95,2
32	53,4	81,9	49,9	76,5
34	50,8	98,8	47,5	92,3

Таблица 352. Масса охвоенных побегов деревьев сосны обыкновенной в свежем состоянии в зависимости от происхождения, бонитета, возраста и полноты древостоя в Саратовской области\* [128]

Степень толщины, см	Естественные древостои				Искусственные древостои						
	Класс бонитета										
	I				Ia		I				
	Полнота										
	1,0		0,8		1,0		0,7		1,0		
	Возраст, лет										
31-40		51-60		31-40		31-40		31-40		51-60	
8	-	2,5	-	-	-	-	-	-	2,5	-	5,6
		6,6									
10	4,0	3,8	2,0	3,3	3,0	2,5	4,0	4,0	8,0	5,8	6,3
12	9,0	7,0	3,5	5,0	5,0	4,0	5,5	5,5	10,4	7,6	6,1
14	15,5	10,1	5,5	7,0	7,5	6,2	7,0	7,0	12,2	7,4	5,2
16	22,5	14,0	8,0	10,0	10,7	9,3	13,0	13,0	12,4	8,0	6,7
18	32,0	20,0	10,8	13,0	14,5	12,0	21,0	21,0	13,6	8,1	8,8
20	41,5	26,0	14,2	16,5	19,5	16,0	32,0	32,0	14,2	8,3	10,4
22	51,5	34,0	18,0	20,5	25,5	-	52,0	52,0	14,2	8,4	12,8

Ступень толщины, см	Естественные древостои			Искусственные древостои				
	Класс бонитета							
	I			Ia		I		
	Полнота							
	1,0		0,8		1,0	0,7	1,0	
	Возраст, лет							
31–40		51–60		31–40		51–60		
24	$\frac{62,5}{14,3}$	$\frac{44,0}{9,0}$	$\frac{22,5}{6,6}$	$\frac{25,0}{6,8}$	-	-	$\frac{79,0}{13,7}$	
26	$\frac{75,0}{14,5}$	$\frac{55,0}{9,6}$	$\frac{27,0}{6,5}$	$\frac{30,5}{7,0}$	-	-	$\frac{97,0}{13,6}$	
28	-	$\frac{67,0}{10,1}$	-	-	-	-	$\frac{115,0}{12,9}$	
30	-	$\frac{82,0}{10,7}$	-	-	-	-	$\frac{128,0}{12,8}$	
32	-	$\frac{96,0}{11,1}$	-	-	-	-	$\frac{144,0}{13,1}$	

\* Числитель – кг на одно дерево, знаменатель – % наземной фитомассы.

**Таблица 353. Выход древесной зелени на 1 м<sup>3</sup> стволовой древесины [136]**

Возраст, лет	Преобладающая порода			
	сосна	дуб	береза	осина
	Масса зелени, кг			
10	400	290	260	184
20	366	170	168	102
30	158	80	128	70
40	92	53	106	48
50	66	50	93	36
60	53	37	82	29
70	46	35	75	-
80	42	30	71	-
90	40	25	69	-
100	39	23	65	-
110	38	18	-	-
120	36	15	-	-

**Таблица 354. Возможный выход сосновой лапки с 1 га среднеполнотных насаждений II–III классов бонитета, т [136]**

Возраст насаждений, лет	Запас сырораствующего леса, м <sup>3</sup> /га	Масса хвои на м <sup>3</sup> сырораствующего леса	Выход сосновой лапки, т/га
10–14	40	372	14,9
15–20	60	270	16,2
21–30	120	62	7,4
31–40	160	46	7,3
41–50	200	35	7,0
51–60	230	30	6,9
61–70	250	27	6,8
71–80	270	25	6,7
81–90	300	20	6,0
91–100	320	19	6,0
101–120	330	18	5,9

**Таблица 355. Производительность наилучших однолетних насаждений прутьевидной и трехтычинковой ив в Волжской пойме (по Морозову И. Р. 1936) [161]**

Размеры прута	Запас на 1 га при полноте насаждений 1,0			
	Ива прутьевидная		Ива трехтычинковая	
	Число прутьев, тыс. шт.	Вес зеленого сырого прута, т	Число прутьев, тыс. шт.	Вес зеленого сырого прута, т
Крупный (длина 200 см)	31,5	4,69	36,8	4,20
Средний (140–200 см)	57,7	3,37	78,8	4,32
Мелкий (80–140 см)	83,4	1,49	112,2	1,99
Итого:	172,6	9,55	227,8	10,51

Таблица 356. Выход сосновой лапки со свежесрубленных деревьев по разрядам высот и классам роста в лесостепной зоне, кг [128]

Диаметр на высоте 1,3 м, см	Разряды высот															
	Ia				I				II				III			
	Высота, м	Вес, кг по классам роста			Высота, м	Вес, кг по классам роста			Высота, м	Вес, кг по классам роста			Высота, м	Вес, кг по классам роста		
		I	II-III	IV		I	II-III	IV		I	II-III	IV		I	II-III	IV
4	6,5	3,6	2,5	0,5	5,8	3,1	2,1	-	5,1	2,6	1,8	-	4,4	2,2	1,5	-
6	9,5	5,3	4,3	1,5	8,5	4,7	3,8	1,0	7,5	4,1	3,3	0,5	6,5	3,4	2,8	0,5
8	14,5	10	7,3	2,5	13,0	9,4	6,5	2,0	12,0	8,7	6,0	1,5	10,5	7,5	5,2	1,0
10	18,0	16	12	3,0	16,0	15	10	2,5	14,5	13	9,2	2,0	13,0	12	8,2	1,5
12	20,5	22	16	4	18,5	20	14	3	17,0	19	13	2,5	15,5	17	12	2,0
14	23,0	30	21	5	21,0	27	19	4	19,0	24	17	3,5	17,5	22	16	3
16	25,0	37	26	7	23,0	34	24	6	21,0	31	22	4,5	19,0	28	20	4
18	26,5	46	33	9	24,5	40	29	7	22,5	37	27	6	21,0	34	25	5
20	28,0	52	38	11	26,0	48	35	9	24,0	44	32	8	22,0	40	29	7
24	30,0	66	49	15	28,0	61	45	13	26,0	57	42	12	24,0	52	39	11
28	32,0	81	61	21	30,0	76	57	19	28,0	71	53	17	26,0	65	49	17
32	33,0	95	72	30	31,0	90	68	28	29,5	84	64	26	27,0	77	59	23
36	34,0	108	84	40	32,0	102	79	37	30,6	97	76	34	28,5	90	70	32
40	35,5	124	98	50	33,5	117	93	45	31,5	110	87	41	29,5	102	81	39
44	36,5	138	112	62	34,5	130	106	56	32,0	121	98	52	30,0	113	91	49
48	37,0	151	124	73	35,0	142	117	69	32,0	129	107	61	30,0	121	100	58
52	37,5	163	137	85	35,0	152	127	79	32,5	140	118	73	30,5	132	111	69
Диаметр на высоте 1,3 м, см	Разряды высот															
	IV				V				Va							
	Высота, м	Вес, кг по классам роста			Высота, м	Вес, кг по классам роста			Высота, м	Вес, кг по классам роста						
		I	II-III	IV		I	II-III	IV		I	II-III	IV				
4	3,7	1,9	1,3	-	3,0	1,5	1,0	-	2,3	1,0	0,7	-				
6	5,5	3,1	2,5	-	4,5	2,5	2,0	-	3,5	1,9	1,5	-				
8	9,0	6,5	4,5	0,5	7,5	5,3	3,7	-	6,5	4,6	3,2	-				
10	11,5	10	7,2	1,0	9,5	8,5	5,9	1,0	8,5	7,4	5,2	0,5				
12	14,0	15	11	2,0	12,0	13	9,1	1,5	10,0	11	7,6	1,0				
14	15,5	20	14	2,5	13,5	17	12	2,0	11,5	14	10	1,5				
16	17,0	25	18	3,5	15,0	22	16	3,0	13,0	19	13	2,5				
18	18,5	30	22	4	16,5	27	19	3,5	14,5	24	17	3,0				
20	20,0	36	26	6	18,0	33	24	5	16,0	29	21	4				
24	22,0	48	35	10	20,0	43	32	9	18,0	39	29	8				
28	23,5	59	44	16	22,0	55	41	14	20,0	50	38	13				
32	25,0	71	54	22	23,0	65	50	20	21,0	59	45	17				
36	26,0	82	64	29	24,0	75	59	26	22,0	69	54	23				
40	27,0	93	74	36	25,0	86	68	33	23,0	79	63	30				
44	28,0	105	85	45	25,5	95	77	43	23,0	86	69	37				
48	28,0	112	93	54	25,5	102	84	50	-	-	-	-				
52	28,5	122	103	65	-	-	-	-	-	-	-	-				

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 357. Размеры среднегодового урожая дикорастущих ягод и грибов в Пензенской и Нижегородской областях [145]**

Тип леса	Промысловый урожай, кг/га (сырой вес)			
	черника	брусника	клюква	грибы
Сосняк лишайниковый	-	-	-	13
Сосняк брусничный	-	60	-	17
Сосняк черничный	85	25	-	22
Сосняк долгомошный	65	-	-	14
Сосняк сфагновый	-	-	80	-
Сосняк майниково-брусничный	-	50	-	20
Сосняк травяной	-	-	-	28
Сосняк майниково-черничный	95	-	-	25
Сосняк осоково-сфагновый	-	-	100	-
Сосняк липовый	-	-	-	21
Ельник брусничный	-	45	-	7
Ельник черничный	80	-	-	10
Ельник долгомошный	70	-	-	-
Ельник травяной	-	-	-	14
Ельник кисличный	-	-	-	8
Ельник липовый	-	-	-	11
Березняк брусничный	-	-	-	33
Березняк черничный	65	-	-	56
Березняк долгомошный	-	-	-	28
Березняк майниково-брусничный	-	15	-	42
Березняк липовый, травяной	-	-	-	47
Осинник черничный	50	-	-	42
Осинник долгомошный	-	-	-	17
Осинник майниково-брусничный	-	5	-	28
Осинник травяной, липовый	-	-	-	23
Лесосека (С.бр., С. м-бр., Е.бр.)	-	70	-	-

**Таблица 358. Средний размер возможной заготовки ягод на непокрытых лесом землях в зависимости от категорий земель, типов лесов и давности вырубок в Белгородской области [93]**

Тип леса	Давность вырубки, лет	Виды ягод и их хозяйственный запас, кг/га	
		вид	запас
Вырубки			
Сосняк дубово-кустарниковый	2–10	малина	16
Дубняк осоко-снытьевый	2–10	малина	16
Дубняк снытьевый	2–10	малина	14
Дубняк по тальвегам	2–10	малина	14
Дубняк пойменный свежий	2–10	малина	14
Дубняк пойменный влажный	2–10	малина	14
Проголины			
Сосняк травяной	-	земляника	4
		малина	8
Сосняк травяной с дубом	-	земляника	6
		малина	8
Дубняк осоко-снытьевый	-	земляника	6
Дубняк осоко-злаковый	-	земляника	4
		малина	8
Дубняк снытьевый	-	земляника	4
		малина	8

**Таблица 359. Средний размер возможной заготовки лесных ягод на покрытых лесом землях в зависимости от типа леса, преобладающей породы, возраста и полноты насаждений в Белгородской области [93]**

Типы леса	Преобладающая порода насаждений	Возраст насаждений, лет		Полнота насаждений		Виды ягод и их хозяйственный запас, кг/га			
		от	до	от	до	вид	запас	вид	запас
Сосняк травяной	сосна	50	160	03	05	Земляника	2	Малина	5
Сосняк мшистый	сосна	50	160	03	07	Малина	5	-	-
	береза	40	80	03	07	Малина	5	-	-
Сосняк травяной с дубом	сосна	50	160	03	07	Земляника	2	Малина	5
	береза	40	80	03	05	Земляника	2	Малина	5
Дубняк осоко-снытьевый	дуб	50	160	03	05	Земляника	2	Малина	4
Дубняк осоко-злаковый	дуб	50	160	03	05	Земляника	2	-	-
Дубняк снытьевый	дуб	50	160	03	05	Земляника	2	Малина	5
Дубняк по тальвегам	дуб	20	160	03	08	Ежевика	8	-	-
Ольшаник крапивный	осокорь	20	80	03	08	Ежевика	8	-	-
Ветланик крапивный	ветла	20	80	03	08	Ежевика	8	-	-

Таблица 360. Урожайность ягодных, плодовых растений и съедобных грибов в различных типах леса в Пензенской области [91, 89]

Тип леса	Вид ресурса											
	Земляника		Ежевика		Шиповник		Малина лесная		Рябина		Грибы	
	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% ягодоносной площади от общей площади леса	средняя урожайность, кг/га	% грибоносной площади от общей площади леса	урожайность, кг/га*
<i>Сосняки</i>												
Лещино-липовые	10	250	-	-	5	1000	-	-	-	-	10	$\frac{100}{40-200}$
Разнотравные	10	250	-	-	5	1000	-	-	-	-	10	$\frac{30}{12-60}$
<i>Березняки</i>												
Лещино-липовые	5	250	-	-	-	-	-	-	-	-	10	$\frac{100}{40-200}$
Разнотравные	5	250	-	-	5	1000	-	-	-	-	10	$\frac{100}{40-200}$
<i>Осинники</i>												
Лещино-липовые	5	250	-	-	-	-	-	-	-	-	10	$\frac{100}{40-200}$
Разнотравные	5	250	-	-	5	-	-	-	-	-	10	$\frac{100}{40-200}$
<i>Дубняки, липняки</i>												
Лещино-липовые	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	$\frac{30}{12-60}$
Разнотравные	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	$\frac{30}{12-60}$
Вырубки 3–5 лет	-	-	-	-	10	1000	20	50	-	-	-	-
Зарастающие вырубки	-	-	-	-	-	-	-	-	20	1500	-	-
<i>Ветляники</i>												
ежевичные	-	-	10	150	-	-	-	-	-	-	-	-

\* – в числителе – средняя, в знаменателе – плохая – хорошая

**Таблица 361. Биологическая урожайность грибов в основных типах леса в Оренбургской области [86]**

Типы леса	Преобладающая порода	Сезонная урожайность, кг/га			Среднегодовая урожайность, кг/га
		плохая	средняя	хорошая	
Сухой сосновый сугрудок	сосна	12	30	60	30
Свежий сосновый сугрудок	сосна	20	50	100	50
Свежая кленово-липовая дубрава	сосна	12	30	60	30
Свежий сосновый сугрудок	дуб	12	30	60	30
Сухая кленово-липовая дубрава	дуб	12	30	60	30
Свежая кленово-липовая дубрава	дуб	12	30	60	30
Свежий сосновый сугрудок	береза	40	100	200	100
Свежая кленово-липовая дубрава	береза	40	100	200	100
Свежий сосновый сугрудок	осина	40	100	200	100
Свежая кленово-липовая дубрава	осина	34	85	170	85
Свежий сосновый сугрудок	липа	12	30	60	30
Свежая кленово-липовая дубрава	липа	12	30	60	30

**Таблица 362. Средний размер возможной заготовки грибов в зависимости от типов леса в Белгородской области [93]**

Типы леса	Виды грибов и их хозяйственный запас, кг/га							
	Насаждения:				Вырубки:			
	вид	запас	вид	запас	вид	запас	вид	запас
Бор сухой	Белый гриб	2	Масленок	10	Сыроежки	1	-	-
Бор свежий	Белый гриб	2	Масленок	10	Сыроежки	1	-	-
Бор влажный	Белый гриб	2	Сыроежки	1	Польский гриб	3	-	-
Суборь сухая	Белый гриб	2	Масленок	10	Сыроежки	1	-	-
Суборь свежая	Белый гриб	2	Подберезовик	5	Подосиновик	3	-	-
Суборь влажная	Белый гриб	2	Подберезовик	5	Подосиновик	3	-	-
Судубрава свежая	Подберезовик	5	Подосиновик	3	Белянки	2	Опенок	5
Судубрава влажная	Подберезовик	5	Подосиновик	3	Лисички	9	Опенок	5
Дубрава свежая	Подберезовик	5	Подосиновик	3	Белянки	2	Опенок	5
Дубрава влажная	Подберезовик	5	Подосиновик	3	Сыроежки	1	Опенок	5

**Таблица 363. Средняя урожайность съедобных грибов в березняках разнотравных Тюльганского района Оренбургской области [105]**

Вид грибов	Средняя урожайность, г/га	Вид грибов	Средняя урожайность, г/га
Опенок осенний медовый	741,6	Вешенка легочная	1752,7
Боровик укореняющийся	3530,4	Плютей олений	768,0
Млечник острый	422,8	Сыроежка зеленая	1920,4
Серушка, или млечник серый	590,6	Сыроежка золотисто-желтая	1968,4
Волнушка розовая	1006,6	Сыроежка охристая	1098,6
Груздь перечный	1071,2	Сыроежка выцветающая, или красивенькая	1144,2
Млечник мокрый, или влажный	488,0	Сыроежка пищевая	466,0
Подберезовик обыкновенный	1526,9	Сыроежка бурующая	993,2
Гриб-зонтик краснеющий, или лохматый	1724,0	Моховик трещиноватый	485,2
Свинушка тонкая	821,9		

**Таблица 364. Масса плодовых тел отдельных видов съедобных грибов-макромицетов в березняках Тюльганского района Оренбургской области [105]**

Виды	Масса плодовых тел съедобных грибов, г	Виды	Масса плодовых тел съедобных грибов, г
Боровик укореняющийся	176,5±29,9	Вешенка легочная	146,1±14,2
Млечник острый	70,5±12,2	Сыроежка зеленая	80,7±7,7
Серушка, или млечник серый	98,4±16,3	Сыроежка золотисто-желтая	61,5±6,2
Волнушка розовая	100,7±9,4	Сыроежка охристая	78,5±7,2
Груздь перечный	160,7±30,3	Сыроежка выцветающая, или красивенькая	57,2±4,6
Подберезовик обыкновенный	163,6±23,8	Сыроежка пищевая	43,7±5,1
Свинушка тонкая	123,3±21,0	Сыроежка бурующая	49,7±12,9

**Таблица 365. Средний размер возможной заготовки лекарственных растений на покрытых лесом землях в зависимости от типа леса, преобладающей породы, возраста и полноты насаждений в Белгородской области, кг/га [93]**

Типы леса	Преобладающая порода	Возраст насаждений, лет	Полнота насаждений	Виды лекарственных растений и их хозяйственный запас, кг/га					
				вид	Запас	вид	запас	вид	запас
Сосняк тимьянниковый	Сосна	60–160	0,3–0,5	цмин песчаный	5	кошачья лапка	10	-	-
Сосняк злаково-лишайниковый	Сосна	60–160	0,3–0,5	цмин песчаный	6	кошачья лапка	12	-	-
Сосняк травяной	Сосна	40–160	0,3–0,6	цмин песчаный	5	кошачья лапка	10	земляника (лист)	17
	Береза	30–80	0,3–0,6	ландыш	5	кошачья лапка	10	земляника (лист)	17
Сосняк мшистый	Сосна	40–160	0,5–0,7	ландыш	5	черника (лист)	40	-	-
	Береза	30–80	0,5–0,7	ландыш	5	черника (лист)	40	-	-
Сосняк долгомошниковый	Сосна	40–160	0,5–0,7	ландыш	5	черника (лист)	70	-	-
	Береза	30–80	0,5–0,7	ландыш	5	черника (лист)	70	-	-
Сосняк ракитниково-злаковый	Сосна	60–160	0,3–0,6	душица	10	тысячелистник	30	-	-
Сосняк суходольный с дубом	Сосна	40–160	0,5–0,6	купена	10	душица	6	медуница	3
	Береза	30–80	0,5–0,6	купена	10	душица	6	медуница	3
	Осина	30–80	0,5–0,6	купена	10	душица	6	медуница	3
Сосняк молиниевый	Сосна	40–160	0,3–0,6	ландыш	20	медуница	5	будра	9
	Береза	30–80	0,3–0,6	ландыш	20	медуница	5	будра	9
	Осина	30–80	0,3–0,6	ландыш	20	медуница	5	будра	9
Сосняк дубово-кустарниковый	Сосна	40–160	0,5–0,7	копытень	3	ландыш	23	медуница	3
	Береза	30–80	0,5–0,7	копытень	3	ландыш	23	медуница	3
	Осина	30–80	0,5–0,7	копытень	3	ландыш	23	медуница	3
Дубняк дубово-снытьевый	Сосна	40–160	0,3–0,6	копытень	3	земляника (лист)	17	-	-
	Береза	30–80	0,3–0,6	копытень	3	земляника (лист)	17	-	-
	Осина	30–80	0,3–0,6	копытень	3	земляника (лист)	17	-	-
Дубняк осоко-снытьевый	Дуб	30–120	0,3–0,6	земляника (лист)	17	копытень	3	-	-
Дубняк осоко-злаковый	Дуб	30–120	0,5–0,6	медуница	6	-	-	-	-
Дубняк снытьевый	Дуб	30–120	0,3–0,6	медуница	8	копытень	5	будра	4
	Осина	30–80	0,3–0,6	медуница	8	копытень	5	будра	4
Дубняк по тальвегам	Дуб	30–120	0,5–0,7	копытень	7	крапива	30	ландыш	20
Дубняк байрачный свежий	Дуб	30–120	0,4–0,8	копытень	5	медуница	5	-	-
Дубняк пойменный свежий	Дуб	30–120	0,4–0,8	копытень	5	купена	7	ландыш	15
Дубняк пойменный влажный	Дуб	30–120	0,4–0,8	ландыш	15	-	-	-	-
Осокорник крапивный	Осокорь	20–80	0,3–0,6	крапива	100	череда	7	горец перечный	6
Ветланик крапивный	Ветла	20–80	0,3–0,6	крапива	100	череда	7	горец перечный	6
Ольшаник крапивный	Ольха черная	20–80	0,3–0,6	крапива	100	таволга	50(150)	череда	8
Ольшаник осоко-камышовый	Ольха черная	20–80	0,3–0,6	крапива	100	таволга	50(150)	череда	8

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 100, 289, 262, 294, 298, 306, 307, 314, 315, 390.

**Таблица 366. Средний размер возможной заготовки лекарственных растений на непокрытых лесом землях в зависимости от категории земель, типов леса и давности вырубок в Белгородской области [93]**

Тип леса	Давность вырубки, лет		Виды лекарственных растений и их хозяйственный запас, кг/га					
	от	до	вид	запас	вид	запас	вид	запас
Вырубки								
Сосняк тимьянниковый	3	10	цмин песчаный	10	-	-	-	-
Сосняк злаково-лишайниковый	3	10	цмин песчаный	10	-	-	-	-
Сосняк травяной	3	10	земляника (лист)	20	-	-	-	-
Сосняк раkitниково-злаковый	3	10	цмин песчаный	10	тысячелистник	30	-	-
Сосняк суходольный с дубом	3	10	зверобой	20	тысячелистник	30	-	-
Сосняк дубово-кустарниковый	3	10	зверобой	20	тысячелистник	30	-	-
Дубняк осоко-злаковый	3	10	тысячелистник	30	душица	30	-	-
Дубняк снытьевый	3	10	тысячелистник	30	душица	20	-	-
Дубняк по тальвегам	3	10	крапива	100	-	-	-	-
Дубняк байрачный, очень сухой	3	10	тысячелистник	10	-	-	-	-
Дубняк байрачный, кустарниковый	3	10	тысячелистник	20	-	-	-	-
Дубняк байрачный, свежий	3	10	тысячелистник	20	-	-	-	-
Дубняк пойменный, свежий	3	10	душица	15	-	-	-	-
Дубняк пойменный влажный	3	10	крапива	50	-	-	-	-
Осокорник крапивный	3	10	крапива	100	-	-	-	-
Ветланик крапивный	3	10	крапива	100	-	-	-	-
Ольшанник крапивный	3	10	крапива	100	-	-	-	-
Прогалины								
Сосняк тимьянниковый	-	-	цмин песчаный	10	тимьян	8	-	-
Сосняк злаково-лишайниковый	-	-	цмин песчаный	10	тимьян	8	-	-
Сосняк травяной	-	-	земляника (лист)	20	-	-	-	-
Сосняк раkitниково-злаковый	-	-	цмин песчаный	10	душица	20	пижма	50
Сосняк суходольный с дубом	-	-	зверобой	20	душица	20	пижма	50
Сосняк дубово-кустарниковый	-	-	зверобой	20	тысячелистник	30	-	-
Дубняк осоко-злаковый	-	-	тысячелистник	30	душица	20	пижма	50
Дубняк снытьевый	-	-	тысячелистник	30	душица	20	пижма	50
Дубняк по тальвегам	-	-	крапива	100	-	-	-	-
Дубняк байрачный, очень сухой	-	-	тысячелистник	10	-	-	-	-
Дубняк байрачный, кустарниковый	-	-	тысячелистник	20	-	-	-	-
Дубняк байрачный, свежий	-	-	тысячелистник	20	-	-	-	-
Дубняк пойменный, свежий	-	-	душица	15	-	-	-	-
Дубняк пойменный влажный	-	-	крапива	50	-	-	-	-
Осокорник крапивный	-	-	крапива	100	-	-	-	-
Ветланик крапивный	-	-	крапива	100	-	-	-	-
Ольшанник крапивный	-	-	крапива	100	-	-	-	-

**Таблица 367. Выход березового сока в спелых чистых березовых древостоях I–II классов бонитета в Рязанской области, т/га [135]**

Минимальный диаметр деревьев, см	Полнота древостоя						
	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4
20	45/372	41/335	37/298	34/261	31/224	29/187	27/150
22	35/289	32/260	29/231	27/202	25/173	23/144	22/115
24	25/220	23/193	22/176	20/154	18/110	17/88	17/66

*В знаменателе – минимальное число деревьев, подлежащих подсочке на 1 га*

**Таблица 368. Запас шиповника по количеству кустов и их высоте, кг [136]**

Высота, м	Количество кустов								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0,8	1,4	2,8	4,2	5,6	7,0	8,4	9,8	11,2	12,5
1,0	1,7	3,4	5,1	6,8	8,5	10,2	11,9	13,6	16,3
1,2	2,3	4,6	6,9	9,2	11,5	13,8	16,1	18,4	20,7
1,4	2,9	5,8	8,7	11,6	14,5	17,4	20,3	23,2	26,1
1,6	3,8	7,6	11,4	15,2	19,0	22,8	26,6	30,4	34,2
1,8	5,2	10,4	15,6	20,8	26,0	31,2	36,4	41,6	46,8
2,0	7,5	15,0	22,5	30,0	37,5	45,0	52,5	60,0	67,5
2,2	9,4	18,8	28,2	37,6	47,2	56,4	65,8	75,2	84,6
2,4	10,2	20,4	30,6	40,8	51,0	61,2	71,4	81,6	91,8
2,6	11,3	22,6	33,9	45,2	56,5	67,8	79,1	90,4	101,7
2,8	11,7	23,4	35,1	46,8	58,5	70,2	81,9	93,6	106,3
3,0	11,8	23,6	35,4	47,2	59,0	70,8	82,6	94,4	106,8

**Таблица 369. Определение урожая спор плауна булавовидного и годичного по их проективному покрытию [213]**

Плаун	Воздушно-сухая масса спор, кг/га, при проективном покрытии, %								
	10	20	30	40	50	60	70	80	90
булавовидный	26	66	135	-	-	-	-	-	-
годичный	12	19	26	34	41	48	55	62	70

**Таблица 370. Выход коры крушины в зависимости от диаметра у основания стволика и числа стволов, кг/га [136]**

Диаметр, см	Выход коры крушины, кг/га, при числе стволов, шт.									
	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
6	15	30	45	60	75	80	105	120	135	150

*Примечание. Выход коры крушины определен для 2-метровых отрезков. 1 кг коры заготавливается из 101-11 стволиков.*

**Таблица 371. Средний размер возможной заготовки лекарственных растений при 100% покрытии в Белгородской области [93]**

Виды лекарственных растений	Урожайность, кг/га	Виды лекарственных растений	Урожайность, кг/га
Белладонна	35	Тимьян (чабрец)	30
Бессмертник (цмин)	40	Тысячелистник	70
Бузина	80	Толокнянка	40
Валериана	20	Тмин обыкновенный	20
Волoduшка золотистая	40	Черёда	100
Вахта трехлистная	70	Чемерица	100
Горец змеиный	150	Чистотел	80
Дягиль низбегающий	200	Шиповник	150
Жостер	60	Шалфей	40
Зверобой	70	Полынь	50
Золототысячник	30	Ромашка аптечная	60
Иван-да-марья	30	Липовый цвет	80
Копытень	50	Ольховые сережки	70
Крапива	30	Будра плющевидная	35
Крушина ломкая	150	Горец перечный	80
Купена лекарственная	45	Душица	50
Ландыш	35	Земляника (лист)	25
Левзея	50	Кошачья лапка	18
Мать-и-мачеха	150	Медуница	25
Папоротник	100	Пижма	150
Плаун	30	Таволга вязолистная (лабазник)	150
Пион уклоняющийся	60	Черника (лист)	70
Пустырник	120		
Подорожник	50		
Сушеница	30		

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

#### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 372. Типы сенокосных угодий [98]**

Типы сенокоса	Местоположение	Травостой	Качество типа сенокоса
Нормальные суходольные	Склоны водоразделов, возвышенные равнины, обеспеченные стоком	Бобово-злаковое разнотравье	Хороший (10 и более ц/га)
Суходольные временно избыточного увлажнения	Незначительные водораздельные понижения	Ястребинка, таволга, ситник, осоки, щучка, мятлик	Средний (6 ц/га)
Суходольные долинно-овражные	Долины малых рек, склоны задерненных оврагов и ложбин с хорошим уклоном дна	Тимофеевка, овсяница луговая, ежа сборная, лисохвост луговой, мятлик	Хороший
Низинные умеренно-сильного увлажнения	Широкие долинообразные низины	Злаки, осоки, бобовое разнотравье	Средний
Заболоченные низинные	Заболоченные низины с высоким уровнем стояния грунтовых вод	Влаголюбивые крупные осоки, злаки	Плохой (до 5 ц/га)

**Таблица 373. Продуктивность пастбищ в пойменных лесах [168]**

Тип леса	Вид урожайности	Запас травы в сыром виде при различной полноте насаждений, ц/га					
		0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Крапивно-ежевиковая дубрава	Валовая	72	54	38	26	20	-
	Фактическая	54	27	19	13	10	-
	Кормовые единицы	10,3	4,2	2,8	2,0	1,7	-
Ежевико-ландышевая дубрава	Валовая	65	48	34	24	16	10
	Фактическая	50	24	17	12	8	5
	Кормовые единицы	14,8	4,6	3,3	2,1	1,4	0,7
	Биологический урожай лекарственных трав	20	18	19	19	19	20
<i>Норма на одно животное крупного рогатого скота, га</i>							
Крапивно-ежевиковая дубрава	-	1,1	2,2	3,1	4,6	6	-
Ежевико-ландышевая дубрава	-	1,2	2,5	3,5	5,0	7,5	12

**Таблица 374. Оптимальная нагрузка скота на 1 га пастбищ под пологом лиственных древостоев южной части Центрально-Чернозёмного района [168]**

Полнота насаждений	Длительность выпаса, сут.	Нагрузка на 1 га по типам условий местопроизрастания, голов крупного рогатого скота*		
		Д <sub>1</sub>	Д <sub>2</sub>	Д <sub>3</sub>
0,3	90/150	0,90/0,63	0,76/0,52	0,58/0,44
0,4	90/150	0,69/0,49	0,59/0,41	0,47/0,35
0,5	90/150	0,53/0,36	0,39/0,27	0,4/0,26
0,6	90/150	0,38/0,27	0,24/0,17	0,23/0,16

\*Числитель – при длительности выпаса 90 сут., знаменатель – 150 сут.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл.319.

#### Пчеловодство

**Таблица 375. Основные медоносные растения Центральной лесостепи [98]**

Название растения	Продолжительность цветения, дни	Медопродуктивность, кг/га
<i>Деревья и кустарники</i>		
Акация белая	20	До 1000
Акация желтая	18	350
Боярышник	20	До 30
Груша обыкновенная	12	40
Вишня	10	10
Ивы	До 50	150
Калина	До 20	30
Клен остролистный	10	200
Клен татарский	10	100
Крыжовник	20	60
Липа	20	До 1000
Малина обыкновенная	30	70
Смородина черная	15	30
Терн	10	20
Шиповник	40	20
Яблоня лесная	12	15
<i>Травы</i>		
Донник лекарственный	45–50	200
Душица обыкновенная	30	100
Кипрей узколистный	60–80	До 400
Крапива глухая	45	100
Клевер ползучий	30	До 100
Шалфей луговой	30–60	100

**Таблица 376. Медопродуктивность чистых липовых древостоев в зависимости от полноты древостоя [83]**

Полнота древостоя	Медопродуктивность, кг/га		
	минимальная	средняя	максимальная
0,8–1,0	200	250	300
0,6–0,7	300	400	400
0,3–0,5	500	600	600

**Таблица 377. Средние медопродуктивность и сроки цветения наиболее распространенных медоносов района Средней Волги [119]**

Наименование нектароносных растений	Средние сроки цветения		Медопродуктивность (кг/га) или тип взятка
	начало	продолжительность, дней	
Мать-и-мачеха	12 апреля	30–60	Поддерживающий
Ветреница	22 апреля	30	Поддерживающий
Верба красная	22 апреля	5–30	150
Медуница аптечная	23 апреля	30	Поддерживающий
Ива козья	28 апреля	10	150
Волчье лыко	30 апреля	15	Поддерживающий
Будра плющевидная	Апрель	IV–VII-й	Поддерживающий
Клен остролистный	8 мая	7–10	200
Ива ломкая	10 мая	5–20	150
Ива белая	11 мая	15–20	150
Одуванчик лекарственный	18 мая	15–30	Поддерживающий
Смородина	20 мая	10–20	50–140
Черемуха	21 мая	12	Поддерживающий
Вишня	23 мая	10–12	30–40
Клевер белый	24 мая	65	100
Крапива глухая	24 мая	45	100
Акация желтая	25 мая	10–14	350
Яблоня	26 мая	10–12	20–30
Боярышник	Май	15	Поддерживающий
Брусника	Май	30	Поддерживающий
Клен татарский	Май	7–10	100
Рябина	Май	10	30–40
Терн	Май	15	25
Жимолость	Май-июнь	20	Поддерживающий
Черника	Май-июнь	30	30
Эспарцет	Май-июнь	15–20	100–120
Клевер белый	5 июня	22	100
Шалфей луговой	5 июня	30–60	110
Крушина ломкая	6 июня	14	35
Малина лесная	15 июня	25–40	60–100
Борщевик	20 июня	20	80–100
Пустырник	20 июня	VI–IX-й	Поддерживающий
Кипрей	22 июня	45–60	350–400
Липа крупнолистная	23 июня	14	500–1000
Донник белый	25 июня	30	200–300
Вика посевная	Июнь	20	10
Горчица	Июнь	20	50–100
Дягиль сибирский	Июнь	40	80
Земляника	Июнь	20	10
Калина	Июнь	30–45	Поддерживающий
Клевер ползучий	Июнь	50–65	100
Чина посевная	Июнь	30–40	40
Чина луговая	Июнь	30	60
Горошек мышиный	Июнь–июль	30–40	180–370
Донник желтый	Июнь–июль	30–40	150–200
Клевер луговой	Июнь–июль	30–40	80
Клевер красный	Июнь–июль	30	200
Люцерна	Июнь–июль	30	25–50
Снежнаягодник	Июнь–июль	30–40	90–400
Клевер розовый (посевной)	1 июля	30–40	100–130
Бодяк	4 июля	30	Поддерживающий

Наименование нектароносных растений	Средние сроки цветения		Медопродуктивность (кг/га) или тип взятка
	начало	продолжительность, дней	
Липа мелколистная	4 июля	14	500–1000
Жабрей	5 июля	45	Поддерживающий
Вереск	24 июля	30–40	200
Василек луговой	Июль	46	100
Лядвенец рогатый	Июль	30	30–50
Герань луговая	Июль–август	60–70	20–70
Душица	Июль–август	30–45	100
Дербенник плакун	Июль–август	45	300–350
Клевер белый (отава)	Июль–август	50–65	100
Мята перечная	Июль–август	30	Поддерживающий
Шандра гребенчатая	Июль–август	45	300–500
Золотарник	Июль–сентябрь	40	Поддерживающий

**Таблица 378. Некоторые биологические характеристики основных травянистых медоносных и кустарниковых растений Рязанской области [42]**

Название растений русское	Продолжитель- ность цветения, дней	Сроки цветения, календ. месяцы	Продуктивность в условиях сплошного произрастания, кг/га	
			медовая	пыльцевая
Астрагал нутовый		6–7	2,1	0,1
Багульник болотный		5–6	0,2	0,1
Бедренец камнеломковый		6–9	55,5	70,9
Бодяк полевой	30 и более	7–9	49,1	181,4
Бодяк польский		6–9	11,0	123,1
Брусника обыкновенная	20–25	5–6	0,3	2,8
Будра плющевидная		4–6	7,5	75,2
Буквица лекарственная		6–7	77,5	66,1
Василек луговой	35–45	4–9	305,1	558,6
Василек шероховатый		7–8	18,8	133,7
Василек синий	35–45	6–9	5,9	11,4
Вероника дубравная	30–35	5–8	1,1	59,4
Ветреница лютиковая		4–5	-	3,6
Гвоздика Фишера		6–7	9,3	35,5
Герань луговая	30	6–8	14,3	237,7
Горицвет кукушкин		6–8	2,3	25,5
Горошек мышиный	35–40	6–8	16,0	7,7
Горошек заборный		6–8	1,6	2,2
Гравилат речной	30–40	5–7	14,8	87,5
Гусиный лук малый	10–15	4–5	0,6	38,3
Девясил британский		6–9	3,1	22,3
Дербенник иволистный	40–50	6–9	124,0	211,6
Душица обыкновенная	40–50	6–9	76,1	74,1
Зверобой продырявленный	25–30	6–7	-	17,7
Звездчатка жестколистная		4–6	0,6	25,0
Земляника лесная	15	5–6	0,3	2,2
Зопник клубненосный	40	6–7	18,6	36,4
Зюзник европейский		6–10	12,8	21,8
Зубчатка поздняя	50–60	7–9	0,3	2,7
Иван-чай, или кипрей узколистный	30–35	7–8	68,4	786,5
Клевер ползучий, белый	90	5–9	5,3	10,8
Клевер луговой	30–45	6–8	14,9	11,4
Клевер гибридный	30	6–7	0,5	17,8
Колокольчик раскидистый		6–9	2,3	53,1
Короставник полевой	25–30	6–9	4,1	55,7
Крестовник Якова		7–9	4,9	132,2
Кульбаба осенняя	30–35	7–9	0,8	61,4
Лопух паутинистый	50–60	6–8	37,0	1186,9
Лютик едкий		5–9	7,1	484,4
Медуница неясная	20–30	4–5	14,5	27,0
Мордовник шароголовый	30–35	6–8	10,4	98,9
Норичник шишковатый		6–7	28,6	31,6
Одуванчик лекарственный	25–30	5–9	21,0	122,6
Первоцвет весенний	20	5	1,6	31,2
Пижма обыкновенная		7–10	18,6	278,5
Пикульник красивый	20–30	7–8	6,6	7,5

Название растений	Продолжительность цветения, дней	Сроки цветения, календ. месяцы	Продуктивность в условиях сплошного произрастания, кг/га	
			медовая	пыльцевая
русское				
Пустырник пятилопастный	40–45	6–9	284,5	348,4
Ромашник непахучий		6–9	8,8	134,1
Сабельник болотный	55–65	6–7	26,8	97,8
Синеголовик плосколистный		6–8	121,1	146,9
Синяк обыкновенный	40–70	5–9	224,3	382,3
Сусак зонтичный		6–7	4,6	60,5
Таволга вязолистная		6–7	34,5	267,0
Тысячелистник обыкновенный		6–10	3,3	1,4
Хохлатка плотная		4–5	5,1	4,3
Цикорий обыкновенный	40–45	6–10	7,0	66,8
Черноголовка обыкновенная		6–9	64,6	23,1
Чертополох колючий		6–9	11,3	28,2
Чина луговая	45	6–8	4,0	3,0
Чистец болотный	30–40	6–8	12,9	45,9
Чистяк весенний		4–5	1,1	56,9
Яснотка белая	45	5–8	176,7	45,3
Яснотка пурпурная		6–10	75,9	123,2

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 92, 220.

## 4.2. Южно-Уральский лесостепной район

### Недревесные лесные ресурсы

#### Мох

**Таблица 379.** Масса зеленых мхов в сосняках бруснично-зеленомошных Южного Урала [6]

Показатели	Возраст древостоя, лет							
	21	39	52	56	69	94	100	140
Масса мхов, г/м <sup>2</sup>	10,1	8,1	8,8	9,0	10,3	18,6	17,0	8,7
Доля мхов в напочвенном покрове, %	48	51	63	50	53	57	50	44

#### Древесная зелень

**Таблица 380.** Выход древесной зелени со всего дерева и на 1 м<sup>3</sup> у сосны обыкновенной в сосняке брусничниковом в Челябинской области [152]

Диаметр ствола, см	Возраст, лет	Масса древесной зелени, кг	
		со всего дерева	на 1 м <sup>3</sup> стволовой древесины
20	100	19,0	73,0
24	120	19,1	54,5
28	120	29,6	51,3
32	128	35,4	44,8

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 381.** Нормативы для определения среднегодовых запасов лесных ягод Челябинской области [94]

Вид растений	Главная порода, тип леса	Биологический запас при 100% проективном покрытии, кг/га*	Хозяйственный запас в % от биологического
Клюква	Сосняк сфагновый	520	50
	Болото	600	50
Брусника	Сосняк черничный	120	33
	Сосняк брусничный	440	50
	Сосняк долгомошный	220	46
	Ельник черничный	100	40
	Ельник брусничный	280	50
	Березняк долгомошный	250	48

Вид растений	Главная порода, тип леса	Биологический запас при 100% проективном покрытии, кг/га*	Хозяйственный запас в % от биологического
Черника	Сосняк черничный	240	50
	Сосняк брусничный	120	50
	Сосняк долгомошный	120	50
	Ельник черничный	260	46
	Ельник брусничный	120	50
	Ельник долгомошный	150	40
Голубика	Сосняк долгомошный	50	50
	Сосняк багульниковый	80	50
	Сосняк сфагновый	60	50
	Болото	50	40
Минимальный показатель средней биологической урожайности в урожайные годы, кг/га			
Костяника			50
Земляника			20
Клубника			20
Степная вишня			100
Морошка	Сосняк багульниковый	40	50
	Сосняк сфагновый	80	50
	Ельник долгомошный	40	50
	Болото	50	40

\* – Минимальный процент покрытия – 20%

**Таблица 382. Возможный сбор плодов в сыром виде на 1 га (по данным Башкирской ЛОС ФГУ «ВНИИЛМ») [79]**

Местопроизрастание видов	Средний урожай, кг/га, при количестве плодоносящих деревьев или кустарников на 1 га								
	100	200	300	400	500	600	700	800	900
<i>Рябина</i>									
На открытых участках	25	50	75	100	125	150	175	200	225
Под пологом леса	10	25	40	50	60	75	85	100	110
<i>Черемуха</i>									
На открытых участках	20	40	60	80	100	120	140	160	180
Под пологом леса	10	20	30	40	50	60	70	80	90
<i>Шиповник</i>									
На открытых участках	20	40	60	80	100	120	140	160	180
Под пологом леса	10	20	30	40	50	60	70	80	90
<i>Калина</i>									
На открытых участках	30	60	90	120	150	-	-	-	-
Под пологом леса	15	30	45	60	75	-	-	-	-
<i>Лещина</i>									
На открытых участках	20	40	60	80	100	120	140	160	180
Под пологом леса	5	10	15	20	25	30	35	40	45

**Таблица 383. Шкала глазомерной оценки урожая грибов в лесах Челябинской области и Республики Башкортостан [79]**

Балл обилия	Оценка урожайности	Характеристика урожая и придержка для его определения	Средний урожай, кг/га
1	Плохая	Грибов очень мало, встречаются единично	1
2	Очень плохая	Грибов мало, встречаются на значительной площади	5
3	Средняя	Грибы встречаются часто на значительной площади	10
4	Хорошая	Грибов много, встречаются на большой площади	20
5	Очень хорошая	Грибов очень много, встречаются повсеместно	30

**Таблица 384. Нормативы для определения среднегодовой биологической урожайности грибов в Челябинской области [94]**

Типы леса	Общая урожайность, $\frac{\text{кг}}{\text{га}}$ % плодоносящих участков	Биологическая урожайность, $\frac{\text{кг}}{\text{га}}$ /% плодоносящих участков											
		белый гриб	груздь	рыжик	подосиновик	подберезовик	масленок	подгруздок	волнушка	моховик	козляк	валуй	сыроежка
Сосняк лишайниковый	$\frac{10,9}{6}$	$\frac{25}{23}$	-	$\frac{3}{2}$	$\frac{6}{7}$	$\frac{22}{20}$	$\frac{12}{8}$	-	$\frac{8}{12}$	$\frac{12}{8}$	-	$\frac{2}{2}$	$\frac{22}{20}$
Сосняк брусничный	$\frac{16,9}{9,0}$	$\frac{19}{19}$	$\frac{6}{7}$	-	$\frac{21}{21}$	$\frac{14}{13}$	$\frac{16}{11}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{13}{17}$	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{3}$	-	$\frac{4}{3}$
Сосняк черничный	$\frac{8,9}{5,8}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	1	$\frac{15}{12}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{3}$	-	$\frac{22}{24}$	$\frac{26}{34}$	-	-	$\frac{26}{19}$
Сосняк долгомошный	$\frac{3,3}{2,1}$	-	$\frac{3}{5}$	-	$\frac{18}{19}$	$\frac{15}{10}$	3	-	$\frac{3}{4}$	$\frac{9}{10}$	$\frac{43}{48}$	-	$\frac{6}{4}$
Сосняк травяной	$\frac{6,7}{2,7}$	-	-	$\frac{6}{7}$	$\frac{27}{37}$	-	$\frac{63}{52}$	-	-	-	-	-	$\frac{4}{4}$
Сосняк сфагновый	$\frac{2,5}{1,4}$	-	$\frac{12}{12}$	-	-	$\frac{8}{7}$	-	-	-	$\frac{16}{21}$	$\frac{20}{29}$	-	$\frac{56}{43}$
Сосняк травяной	$\frac{2,6}{1,7}$	$\frac{12}{12}$	$\frac{12}{12}$	-	-	$\frac{12}{6}$	$\frac{11}{12}$	-	$\frac{42}{41}$	-	$\frac{23}{29}$	-	-

**Таблица 385. Средний выход кленового сока при подсочке кленовников, кг [79]**

Диаметр дерева, см	Нагрузка отверстий	Выход сока, кг	
		на 1 отверстие	на 1 дерево
20	1,00	3,61	3,61
24	1,00	4,94	4,94
28	1,05	5,14	5,70
32	1,00	5,50	8,77
36	1,40	5,57	8,00
40	1,77	7,04	9,85
44	2,08	6,83	10,21
48	2,00	7,58	10,59
52	1,50	10,54	12,87

**Таблица 386. Биологические запасы и продуктивность некоторых лекарственных видов растений в сосново-березовых лесах в центральной части Южного Урала [177]**

Виды	Сосняки злаковые, снытьево-костяничные и широколиственные	Вырубки кипрейно-щучковые	
		1-5 лет	5-10 лет
Володушка длиннолистная	<u>15381,6</u> 1,61	<u>66,45</u> 0,46	<u>200,22</u> 0,61
Ракитник русский	<u>958,36</u> 0,10	<u>26,26</u> 0,08	<u>1844,83</u> 0,19
Иван-чай узколистный	<u>2204,22</u> 0,23	<u>143,48</u> 0,98	<u>416,85</u> 1,27
Зверобой продырявленный	<u>28,08</u> -	<u>5,84</u> 0,04	<u>167,40</u> 0,51
Душица обыкновенная	<u>1868,79</u> 0,20	<u>48,19</u> 0,33	<u>230,58</u> 0,70
Примула крупночашечковая (Первоцвет крупночашечковый)	<u>1293,78</u> 0,14	<u>37,61</u> 0,26	<u>122,27</u> 0,37
Кровохлебка лекарственная	<u>145767,0</u> 1,52	<u>91,64</u> 0,63	<u>380,75</u> 1,16
Золотарник обыкновенный, или золотая розга	<u>3210,49</u> 0,34	<u>51,48</u> 0,35	<u>104,21</u> 0,32
Буквица лекарственная, или чистец лекарственный	<u>575,01</u> 0,06	<u>14,60</u> 0,10	<u>30,36</u> 0,09
Валериана волжская	<u>640,70</u> 0,07	<u>9,13</u> 0,06	<u>65,65</u> 0,20

Примечание – в числителе указаны биологические запасы, т; в знаменателе – средняя продуктивность вида в сообществах, ц/га

**Таблица 387. Свежесобранная фитомасса заготавливаемой части лекарственных растений на 1% проективного покрытия на непокрытых лесных площадях Центрального горного района, Республика Башкортостан, кг/га [79]**

Наименование растения	Категория лесных площадей	
	Проголина	Сенокос
Чемерица Лобеля	-	210
Кровохлебка лекарственная	48,0	48,0
Лапчатка прямостоячая	39,0	39,0
Крапива двудомная	61,0	61,0
Тысячелистник обыкновенный	-	40,0
Земляника лесная	13,0	13,0

**Таблица 388. Свежесобранная фитомасса заготавливаемой части лекарственных растений на 1% проективного покрытия в насаждениях липы Уфимского плато, Республика Башкортостан, кг/га [79]**

Название растения	Тип леса	Категория лесных площадей					
		насаждения полнотой 0,4–0,7				вырубка	прогалина, сенокос
		молодняки	средне-возрастные	приспевающие	спелые, перестойные		
Папоротник мужской	Нагорный	31,0	33,0	35,0	37,0	-	-
	Злаковый	34,0	36,0	38,0	40,0	-	-
	Разнотравный	37,0	39,0	41,0	43,0	-	-
Крапива двудомная	Нагорный	61,0	62,3	63,8	65,0	71,0	74,0
	Злаковый	63,0	64,4	65,9	67,3	73,0	76,0
	Разнотравный	65,4	66,6	68,0	69,4	75,0	78,0
Дягиль лекарственный	Все типы	23,5	24,4	25,2	26,2	28,9	30,4
Валерьяна лекарственная	Все типы	16,0	16,6	17,4	18,0	21,0	30,0
Чемерица Лобеля	Все типы	310	310	310	310	310	310
Тысячелистник обыкновенный	Все типы	-	-	-	-	-	46,5
Зверобой продырявленный	Все типы	-	-	-	-	-	41,0
Душица обыкновенная	Все типы	27,9	28,2	28,5	28,8	30,0	30,0
Ромашка аптечная	Все типы	-	-	-	-	10,0	10,0

**Таблица 389. Возможный сбор лекарственных растений в Челябинской области [94]**

Виды лекарственных растений	Урожай на 1 га при 100% покрытии, кг (плотные заросли)		Цена 1 процента покрытия, кг/га	
	В сыром виде	В сухом виде	В сыром виде	В сухом виде
Крапива двудомная (лист)	1500	430	15,0	4,3
Таволга	1200	300	12,0	3,0
Душица	350	100	3,5	1,0
Зверобой	400	130	4,0	1,3
Тысячелистник	350	100	3,5	1,0
Черёда трехраздельная	500	140	5,0	1,4
Корень чемерицы	1200	450	12,0	4,5
Корень кровохлебки	600	250	6,0	2,5
Корни девясила:				
– из поймы	1500	400	15,0	4,0
– с опушки	500	130	5,0	1,3
Хмель	300	100	3,0	1,0
Копытень	400	80	4,0	0,6

**Таблица 390. Свежесобранная фитомасса заготавливаемой части лекарственных растений на 1 % проективного покрытия в насаждениях березы Уфимского плато, Республика Башкортостан, кг/га [79]**

Наименование растения	Тип леса	Категория лесных площадей					
		Насаждения полнотой 0,4–0,7				вырубка	прогалина, сенокос
		молодняки	средне-возрастные	приспевающие	спелые, перестойные		
Папоротник мужской	Нагорный	28,0	29,4	30,8	32,2	-	-
	Злаковый	31,6	32,0	34,4	35,8	-	-
	Разнотравный	36,0	37,4	38,8	40,0	-	-
Крапива двудомная	Нагорный	45,0	46,0	47,0	47,8	54,0	57,0
	Злаковый	48,0	49,2	50,3	51,4	57,0	60,0
	Разнотравный	51,0	53,4	54,0	55,2	60,0	63,0
Дягиль лекарственный	Все типы	34,0	34,6	35,2	35,8	38,0	42,0
Валериана лекарственная	Все типы	18,0	18,6	19,3	20,0	24,0	33,0
Чемерица Лобеля	Все типы	250	250	250	250	250	250
Тысячелистник обыкновенный	Все типы	-	-	-	-	-	40,0
Зверобой продырявленный	Все типы	-	-	-	-	-	43,5
Душица обыкновенная	Все типы	32,0	32,4	33,0	33,4	34,7	36,0
Кровохлебка лекарственная	Злаковый	51,2	51,4	51,7	52,0	52,0	52,0
	Разнотравный	56,0	56,3	56,6	57,0	57,0	57,0
Лапчатка прямостоячая	Нагорный	41,0	41,2	41,4	41,6	42,0	42,0
	Злаковый	45,8	46,0	46,4	46,8	47,0	47,0
Земляника лесная	Все типы	14,6	15,0	15,4	15,8	16,0	16,0
Мать-и-мачеха	Все типы	30,2	30,4	30,6	30,8	35,0	41,0

**Таблица 391. Свежесобранная фитомасса заготавливаемой части лекарственных растений на 1 % проективного покрытия в насаждениях осины Уфимского плато, Республика Башкортостан, кг/га [79]**

Наименование растения	Тип леса	Категории лесных площадей					
		Насаждения полнотой 0,4–0,7				вырубка	прогалина, сенокос
		молодняки	средне-возрастные	приспевающие	спелые, перестойные		
Папоротник мужской	Нагорный	24,6	26,6	28,4	30,4	-	-
	Злаковый	27,6	29,6	31,4	33,4	-	-
	Разнотравный	33,2	35,0	36,8	38,6	-	-
Крапива двудомная	Нагорный	51,6	52,4	53,4	54,2	57,0	61,0
	Злаковый	54,6	55,8	56,6	57,6	60,0	64,0
	Разнотравный	57,8	58,6	59,4	60,2	63,0	67,0
Дягиль лекарственный	Все типы	38,6	39,2	39,8	40,2	43,0	47,0
Чемерица Лобеля	Все типы	300	300	300	300	300	300
Тысячелистник обыкновенный	Все типы	-	-	-	-	-	42,0
Зверобой продырявленный	Все типы	-	-	-	-	-	42,5
Душица обыкновенная	Все типы	31,1	31,5	31,8	32,2	32,7	33,2
Кровохлебка лекарственная	Злаковый	48,6	49,0	49,5	50,0	50,0	50,0
	Разнотравный	54,0	54,4	54,6	55,0	55,0	55,0
Лапчатка прямостоячая	Нагорный	39,8	40,0	40,2	40,4	41,0	41,0
	Злаковый	45,0	45,4	45,6	45,8	46,0	46,0
	Разнотравный	48,0	48,2	48,5	48,8	49,0	49,0
Земляника лесная	Все типы	13,4	13,8	14,2	14,6	15,0	15,0

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 101–106, 110, 111, 273.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 392. Кормовая продуктивность основных типов лесов Горнолесной зоны Республики Башкортостан, используемых под выпас [79]**

Группы типов леса	Урожайность, ц/га		Кол-во поедаемого пастбищного корма, ц/га	Запас кормовых единиц	Норма выпаса, га, на 1 усл. голову крупного рогатого скота
	в сухом весе	в зеленой массе			
Снытьевый сухой	6–12	15–31	8–16	150–300	6,9–3,4
Снытьевый свежий	9–19	30–66	15–33	280–620	3,7–1,7
Кисличный	7–9	23–30	12–15	230–280	4,6–3,7
Зеленомошный	7–10	23–33	12–17	230–320	4,6–3,2

Можно использовать разработанные для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 372, 373.

### Пчеловодство

**Таблица 393. Медопродуктивность основных растений при нормальной густоте чистого состава насаждения в лесах Урала [79]**

Вид растения, угодья	Медопродуктивность, кг/га	Вид растения, угодья	Медопродуктивность, кг/га
Липа III класса возраста и старше	400–500	Смородина	50
Клен	200	Малина	100
Ветла	150	Кипрей	250
Ива кустарниковая	75	Брусника, черника	15
Рябина	30	Сенокосы	30
Акация желтая	300	Выгоны	10
Шиповник	70	Лесное разнотравье	20
Крушина	35		

## 4.3. Западно-Сибирский подтаежно-лесостепной район

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 182, 221.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 394. Оценка урожайности ягод в различных группах типов леса в Курганской области [88]**

Группа типов леса	Средняя урожайность ягод, кг/га*						
	клюква	брусника	черника	голубика	земляника	малина	Степная вишня
Зеленомошная	-	88	24	-	-	-	-
Черничная	-	20	48	-	-	80	-
Злаковая	-	-	-	-	4	80	-
Травяная	-	24	48	-	-	-	-
Береза на солодых	-	-	-	-	-	-	20
Болото сфагновое	120	-	-	10	-	-	-

\* – при ягодоносной площади 20%

**Таблица 395. Оценка урожайности грибов в различных ТЛУ и группах типов леса Курганской области [88]**

ТУМ	Возраст, лет	Преобладающая порода	Основные виды грибов	Средний выход грибов, кг/га*
Зеленомошниковая группа типов леса				
A <sub>2</sub>	разный	Сосна, береза	Белый гриб	19
B <sub>2</sub>	разный	Береза, осина	Груздь	7
	разный	Осина, береза	Подосиновик	21
	разный	Береза	Подберезовик	13
	до 20 лет	Сосна	Масленок	11
	разный	Береза	Волнушка	17
	разный	Сосна, береза	Моховик	5
	разный	Сосна	Козляк	3
	разный	Сосна, береза, осина	Сыроежка	3
Травяная группа типов леса				
C <sub>2</sub>	10–40	Сосна	Рыжик	7
C <sub>3</sub>	разный	Сосна, осина, береза	Подосиновик	37
D <sub>2</sub>	до 20 лет	Сосна	Масленок	52
D <sub>3</sub>	разный	Сосна, береза, осина	Сыроежка	4

\* – продуцирующая площадь – 20%

**Таблица 396. Масса побегов папоротника орляка обыкновенного в насаждениях Верхне-Обского бора Алтайского края [102]**

Побеги	Редины, прогаины	Полнота насаждений				
		0,3	0,4	0,5	0,6	0,7
Масса, г/ м <sup>2</sup>	32,40	28,12	22,34	16,57	14,16	11,75
Масса, кг/ га	324,00	281,25	223,50	165,75	141,62	117,50

**Таблица 397. Возможный сбор лекарственных трав с 1 га [144]**

Вид растения	Урожай на 1 га при 100%-м покрытии, кг (плотные заросли)		Цена 1% покрытия, кг/га	
	в сыром виде	в сухом виде	в сыром виде	в сухом виде
Лист крапивы	1500	430	15,0	4,3
Таволга	1200	300	12,0	3,0
Душица	350	100	3,5	1,0
Зверобой	400	130	4,0	1,3
Тысячелистник	350	100	3,5	1,0
Черёда трехраздельная	500	140	5,0	1,4
Корень чемерицы	1200	450	12,0	4,5
Корень кровохлебки	600	250	6,0	2,5
Корень девясила:				
- пойма	1500	400	15,0	4,0
- опушки	500	130	5,0	1,3
Хмель	300	100	3,0	1,0
Копытень	400	80	4,0	0,6

**Таблица 398.** Запас березовых почек на 1 га в чистых березовых насаждениях (воздушно-сухой вес, кг). Предуральский лесостепной лесотаксационный район [79]

Средний диаметр, см	Запас на 1 га, кг								Кол-во деревьев на 1 га при полноте 1,0
	Полнота								
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	
3	30	40	50	60	70	80	90	100	2750
10	33	44	55	66	77	88	99	110	2200
12	33	44	55	66	77	88	99	110	1600
14	30	40	50	60	70	80	90	100	1250
16	25	38	43	57	66	76	65	95	1060
18	27	36	45	54	68	72	81	90	900
20	27	36	45	54	68	72	81	90	750
22	28	38	43	57	66	76	95	95	650
24	30	40	50	60	70	80	90	100	600
26	32	42	52	63	74	64	94	105	500
28	33	44	55	66	77	66	99	110	450
30	35	46	56	69	60	92	104	115	400
32	33	44	55	66	77	88	99	110	350

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 161, 189, 487, 488.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

#### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 197, 413.

#### Пчеловодство

**Таблица 399.** Медопродуктивность основных видов медоносных растений (в границах Бийского лесничества) Алтайского края (при 100% покрытии) [85]

Вид пользования	Медопродуктивность, кг/га
Ива	150
Малина	70
Шиповник	70
Акация желтая	350
Крапива	100
Донник желтый	150
Клевер луговой	80
Горошек мышиный	180
Сныть, дудник	90

**Таблица 400.** Медопродуктивность медоносов лугов, пастбищ и пустошей в Новосибирской области [134]

Виды растений	Медопродуктивность, кг/га	Виды растений	Медопродуктивность, кг/га
Клевер ползучий	100	Чина луговая	120
Клевер луговой	260	Василек синий	240
Горошек мышиный	60	Душица	60
Одуванчик	100	Герань луговая	40
Тысячелистник	10	Ярутка полевая	40
Дербенник	200	Пустырник	400
Донник желтый	200	Льянка	40
Люцерна посевная	150	Лопух	100
Осот полевой	30		

Можно использовать разработанные для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 195, 198.

#### 4.4. Среднесибирский подтаежно-лесостепной район

##### Недревесные лесные ресурсы

*Пни (пневой осмол)*

**Таблица 401. Объемы сосновых пней по ступеням толщины стволов (на основе данных Серякова А. П. для Иркутской области) [81]**

Ступени толщины стволов, см	Диаметр пня в коре, см	Двойная толщина коры, см	Диаметр пня без коры, см	Диаметр ядра, см	Объем одного пня, скл. м <sup>3</sup>	Количество пней в 1 скл. м <sup>3</sup>	Объем пня (%) от объема ствола по разрядам высот		
							II	III	IV
16	19	2,7	16,3	7,3	0,013	77	5,9	6,5	7,0
20	23,6	3,6	20	10,4	0,019	53	5,1	5,6	6,0
24	28,2	4,6	23,6	13,4	0,030	33	5,3	5,7	6,2
28	32,8	5,8	27	16,2	0,043	23	5,4	5,8	6,4
32	37,4	6,6	30,8	19,3	0,060	17	5,5	6,0	6,5
36	42	7,6	34,4	22,3	0,079	13	5,6	6,1	6,6
40	46,6	8,6	38	25,3	0,101	10	5,8	6,3	6,8
44	51,2	9,5	41,7	28,4	0,127	8	5,9	6,4	7,0
48	55,8	10,6	45,2	31,3	0,154	6	6,0	6,5	7,1
52	60,4	11,5	48,9	34,4	0,186	5	6,1	6,7	7,2
56	65	12,2	52,8	37,6	0,222	5	6,3	6,8	7,4
60	69,6	13,1	56,5	40,7	0,259	4	6,4	7,0	7,5

##### *Кора деревьев и кустарников*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 213, 214, 217.

##### *Лесная подстилка*

**Таблица 402. Запас подстилки в культурах основных лесообразующих пород Сибири [179]**

	Лесообразующие породы					
	кедр	сосна	лиственница	ель	береза	осина
Среднее значение запаса подстилки, г/м <sup>2</sup>	3616	3557	2348	3870	1204	1213

##### *Древесная зелень*

**Таблица 403. Масса стволовой древесины и коры кедра, кг (сухой вес)\* [112]**

Диаметр, см	III разряд		IV разряд		V разряд	
	Древесина	Кора	Древесина	Кора	Древесина	Кора
8	8	3	8	3	4	3
12	25	3	25	3	20	3
16	49	10	45	3	41	3
20	86	16	82	7	70	10
24	148	13	127	13	111	16
28	209	23	180	17	156	16
32	291	30	242	23	209	20
36	373	46	316	26	267	23
40	480	53	394	33	336	33
44	586	66	480	40	410	43
48	738	66	578	66	488	43
52	820	112	681	56	576	53

\*Для пересчета массы на сухой вес приняты средние величины плотности древесины – 410 кг/м<sup>3</sup> и коры – 330 кг/м<sup>3</sup>. Разряды высот стволов по Н. П. Анучину (1981).

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими климатическими условиями табл. 201–203, 220–223, 478.

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 404. Биологическая урожайность ягодников в Иркутской области, кг/га [143]**

Название	Тип леса	Биологическая урожайность, кг/га, при проективном покрытии, %									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Брусника	Брусничный, лишайниково-брусничный, бруснично-разнотравный	80	110	150	190	220	260	300	330	370	400
	Бруснично-зеленомошный, разнотравно-черничный, зеленомошный, хвощево-зеленомошный	80	110	140	180	210	-	-	-	-	-
	Осоково-разнотравный, разнотравно-зеленомошный	70	110	150	200	240	-	-	-	-	-
	Багульниковый, багульниково-сфагновый, мохово-болотный	80	110	140	170	200	230	-	-	-	-
	Рододендрово-брусничный	110	160	200	200	200	180	-	-	-	-
Черника	Разнотравно-черничный, ольховниково-черничный, брусничный	70	100	130	160	190	220	250	280	310	340
	Багульниковый, долгомошно-зеленомошный	100	140	180	200	200	190	-	-	-	-
	Приручейниковый	60	90	120	140	170	-	-	-	-	-
	Рододендрово-брусничный	70	110	150	160	140	120	-	-	-	-
Голубика	Для всех типов леса	150	170	190	210	230	240	260	280	300	310

**Таблица 405. Биологическая урожайность кедровых насаждений III, IV и V классов бонитета (кг/га) Иркутской области [143]**

Возраст, лет	Полнота	Доля участия кедра в составе									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>III класс бонитета</i>											
61–80	0,3	3	6	9	12	14	17	20	23	26	29
	0,4	4	8	11	15	19	23	27	30	34	38
	0,5	5	9	14	19	23	28	33	38	42	47
	0,6	5	11	16	22	27	33	38	44	50	55
	0,7	6	12	19	25	31	37	43	50	56	62
	0,8	7	14	21	28	34	41	48	55	62	69
	0,9	7	15	22	30	37	44	52	59	67	74
81–100	0,3	11	22	32	43	54	65	76	86	97	108
	0,4	14	29	43	58	72	86	101	115	130	144
	0,5	18	35	53	71	88	106	124	142	159	177
	0,6	21	41	62	83	104	124	145	166	186	207
	0,7	23	47	70	94	117	140	164	187	211	234
	0,8	26	52	77	103	129	155	181	206	232	258
	0,9	28	56	84	112	140	167	195	223	251	279
101–120	0,3	13	25	38	50	62	75	88	100	112	125
	0,4	17	33	50	67	83	100	117	134	150	167
	0,5	20	41	62	82	102	123	144	164	184	205
	0,6	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240
	0,7	27	54	81	108	135	163	190	217	244	271
	0,8	30	60	90	120	149	179	209	240	270	299
	0,9	35	70	104	139	174	209	244	278	313	348
121–140	0,3	14	28	42	56	69	83	97	111	125	139
	0,4	19	37	56	74	93	112	130	149	167	186
	0,5	23	46	68	91	114	137	160	182	205	228
	0,6	27	53	80	107	133	160	187	214	240	267
	0,7	30	60	91	121	151	181	211	242	272	302
	0,8	33	67	100	133	166	200	233	266	300	333
	0,9	36	72	108	144	180	216	252	288	324	360
	1,0	39	77	116	156	193	232	271	310	348	387

Возраст, лет	Полнота	Доля участия кедра в составе									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
141–160	0,3	14	28	43	57	71	85	99	114	128	142
	0,4	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190
	0,5	23	47	70	93	117	140	163	186	210	233
	0,6	27	55	82	109	136	164	191	218	246	273
	0,7	31	62	92	123	154	185	216	246	277	308
	0,8	34	68	102	136	170	204	238	272	306	340
	0,9	37	73	110	147	183	220	257	294	330	367
	1,0	39	79	118	158	198	237	276	316	356	395
161–180	0,3	13	26	40	53	66	79	92	106	119	132
	0,4	18	35	53	70	88	106	123	141	158	176
	0,5	22	43	65	86	108	130	151	173	194	216
	0,6	25	51	76	101	126	152	177	202	228	253
	0,7	29	57	86	114	143	172	200	229	257	286
	0,8	31	63	94	126	157	189	220	252	283	315
	0,9	34	68	102	136	170	205	239	273	307	341
	1,0	37	73	110	147	183	220	257	294	330	367
181–200	0,3	12	24	35	47	59	71	83	94	106	118
	0,4	16	31	47	63	78	94	110	126	141	157
	0,5	19	39	58	77	96	116	135	154	174	193
	0,6	23	45	68	90	113	136	158	181	203	226
	0,7	26	51	77	102	128	154	179	205	230	256
181–200	0,8	28	56	86	113	141	169	197	226	254	282
	0,9	30	61	91	122	152	183	213	244	274	305
	1,0	33	66	98	131	164	197	230	262	295	328
201–220	0,3	10	21	31	42	52	62	73	83	94	104
	0,4	14	28	41	55	69	83	97	110	124	138
	0,5	17	34	51	68	85	102	119	136	153	170
	0,6	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
	0,7	22	45	67	90	112	135	157	180	202	225
	0,8	25	50	74	99	124	149	174	198	223	248
	0,9	27	54	80	107	134	161	188	214	241	268
	1,0	29	58	86	115	144	173	202	230	260	288
221–240	0,3	7	14	20	27	34	41	48	54	61	68
	0,4	9	18	27	36	45	55	64	75	82	91
	0,5	11	22	34	45	56	67	78	90	101	112
	0,6	13	26	39	52	65	79	92	105	118	131
	0,7	15	30	44	59	74	89	104	118	133	148
	0,8	16	33	49	65	81	98	114	130	147	163
	0,9	18	35	53	71	88	106	124	142	159	177
	1,0	19	38	57	76	95	114	133	152	171	190
241–260	0,3	5	11	16	22	27	32	38	43	49	54
	0,4	7	14	22	29	36	43	50	58	65	72
	0,5	9	18	26	35	44	53	62	70	79	88
	0,6	10	21	31	41	51	62	72	82	93	103
	0,7	12	23	35	47	58	70	82	94	105	117
	0,8	13	26	39	52	64	77	90	103	116	129
	0,9	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140
	1,0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150
261–280	0,3	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	0,4	5	11	16	21	26	32	37	42	48	53
	0,5	6	13	19	26	32	39	45	52	58	65
	0,6	8	15	23	31	38	46	54	62	69	77
	0,7	9	17	26	35	43	52	61	70	78	87
	0,8	9	19	28	38	47	57	66	76	85	95
	0,9	10	21	31	41	51	62	72	82	93	103
	1,0	11	22	33	44	55	67	78	89	100	111
281–300	0,3	2	3	5	7	8	10	12	14	15	17
	0,4	2	4	7	9	11	13	15	18	20	22
	0,5	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
	0,6	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32
	0,7	4	7	11	15	18	22	26	30	33	37
	0,8	4	8	12	16	20	24	30	34	38	40
	0,9	4	9	13	18	22	26	31	35	40	44
	1,0	5	9	14	19	24	28	33	38	42	47

Возраст, лет	Полнота	Доля участия кедра в составе									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>IV класс бонитета</i>											
61–80	0,3	2	5	7	9	11	14	16	18	21	23
	0,4	3	6	9	12	15	19	22	25	28	31
	0,5	4	8	11	15	19	23	27	30	34	38
	0,6	4	9	13	18	22	27	31	36	40	45
	0,7	5	10	15	20	25	31	36	41	46	51
	0,8	6	11	17	22	28	34	39	45	50	56
	0,9	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
	1,0	6	13	19	26	32	39	45	52	58	65
81–100	0,3	9	17	26	34	43	52	60	69	77	86
	0,4	11	23	34	46	57	69	80	92	103	115
	0,5	14	28	43	57	71	85	99	114	128	142
	0,6	17	33	50	66	83	100	116	133	149	166
81–100	0,7	19	37	56	75	93	112	131	150	168	187
	0,8	21	41	62	82	103	124	144	165	185	206
	0,9	22	45	67	89	111	134	156	178	201	223
	1,0	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240
101–120	0,3	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	0,4	13	27	40	53	66	80	93	106	120	133
	0,5	16	33	49	66	82	98	115	131	148	164
	0,6	19	38	58	77	96	115	134	154	173	192
	0,7	22	43	65	87	108	130	152	174	195	217
	0,8	24	48	72	96	119	143	167	191	215	239
	0,9	26	52	77	103	129	155	181	206	232	258
	1,0	28	56	83	111	139	167	195	222	250	278
121–140	0,3	11	22	34	45	56	67	78	90	101	112
	0,4	15	30	45	60	74	89	104	119	134	149
	0,5	18	37	55	73	91	110	128	146	165	183
	0,6	21	43	64	86	107	128	150	171	193	214
	0,7	24	48	73	97	121	145	169	194	218	242
	0,8	27	53	80	107	133	160	187	214	240	267
	0,9	29	58	86	115	144	173	202	230	260	288
	1,0	31	62	93	124	155	186	217	248	279	310
141–160	0,3	11	23	34	46	57	68	80	91	103	114
	0,4	15	30	46	61	76	91	106	122	137	152
	0,5	19	37	56	74	93	112	130	149	167	186
	0,6	22	44	65	87	109	131	153	174	196	218
	0,7	25	49	74	98	123	148	172	197	221	246
	0,8	27	54	82	109	136	163	190	218	245	272
	0,9	29	59	88	118	147	176	206	265	292	294
	1,0	32	63	95	126	158	190	221	253	284	316
161–180	0,3	11	21	32	42	53	64	74	85	95	106
	0,4	14	28	42	56	70	85	99	113	127	141
	0,5	17	35	52	69	86	104	121	138	156	173
	0,6	20	41	61	81	101	122	142	162	183	203
	0,7	23	46	69	92	114	137	160	183	206	229
	0,8	25	51	76	101	126	152	177	202	228	253
	0,9	27	55	82	109	136	164	191	218	246	273
	1,0	29	59	88	118	147	176	206	255	265	294
181–200	0,3	9	19	28	38	47	57	66	76	85	95
	0,4	13	25	38	50	63	76	88	101	113	126
	0,5	15	31	46	62	77	93	108	124	139	155
	0,6	18	36	54	72	90	109	127	145	163	181
	0,7	20	41	61	82	102	123	143	164	184	205
	0,8	23	45	68	90	113	136	158	181	203	226
	0,9	24	49	73	98	122	147	171	196	220	245
	1,0	26	53	79	105	131	158	184	210	237	263
201–220	0,3	8	17	25	33	41	50	58	66	75	83
	0,4	11	22	33	44	55	67	78	89	100	111
	0,5	14	27	41	54	68	82	95	109	122	136
	0,6	16	32	48	64	79	95	111	127	143	159
	0,7	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180
	0,8	20	40	60	89	100	120	140	160	180	199
	0,9	21	43	64	86	107	129	150	172	193	215
	1,0	23	46	69	92	115	139	162	185	208	231

Возраст, лет	Полнота	Доля участия кедра в составе									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
221–240	0,3	5	11	16	22	27	33	38	44	50	55
	0,4	7	15	22	29	36	44	51	58	66	73
	0,5	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
	0,6	10	21	31	42	52	63	73	84	94	105
221–240	0,7	12	24	36	48	59	71	83	95	107	119
	0,8	13	26	39	52	65	79	92	105	118	131
	0,9	14	28	42	56	70	85	99	113	127	141
	1,0	15	30	46	61	76	91	106	121	137	152
241–260	0,3	4	9	13	17	21	26	30	34	39	43
	0,4	6	12	17	23	29	35	41	46	52	58
	0,5	7	14	21	28	35	43	50	57	64	71
	0,6	8	17	25	33	41	50	58	66	75	83
	0,7	9	19	28	38	47	56	66	75	85	94
	0,8	10	21	31	41	51	62	72	82	93	103
	0,9	11	22	34	45	56	67	78	90	101	112
	1,0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	20
261–280	0,3	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32
	0,4	4	8	13	17	21	25	29	34	38	42
	0,5	5	10	16	21	26	31	36	42	47	52
	0,6	6	12	18	24	30	37	43	49	55	61
	0,7	7	14	21	28	34	41	48	55	62	69
	0,8	8	15	23	30	38	46	53	61	68	76
	0,9	8	16	25	33	41	49	57	66	74	82
	1,0	9	18	26	35	44	53	62	70	79	88
281–300	0,3	1	3	4	6	7	8	10	11	13	14
	0,4	2	4	5	7	9	11	13	14	16	18
	0,5	2	4	7	9	11	13	15	18	20	22
	0,6	3	5	8	10	13	16	18	21	23	26
	0,7	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
	0,8	3	7	10	13	16	20	23	26	30	33
	0,9	3	7	10	14	17	21	24	28	31	35
	1,0	4	8	11	15	19	23	27	30	34	38
<i>У класс бонитета</i>											
61–80	0,3	2	3	5	7	8	10	12	14	15	17
	0,4	2	5	7	9	11	14	16	18	21	23
	0,5	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28
	0,6	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32
	0,7	4	7	11	15	18	22	26	30	33	37
	0,8	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
	0,9	4	9	13	18	22	26	31	35	40	44
	1,0	5	9	14	19	23	28	33	38	42	47
81–100	0,3	6	13	19	26	32	39	45	52	58	65
	0,4	9	17	26	34	43	52	60	69	77	86
	0,5	11	21	32	42	53	64	74	85	95	106
	0,6	12	25	37	50	62	74	87	99	112	124
	0,7	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140
	0,8	15	31	46	62	77	93	108	124	139	155
	0,9	17	33	50	67	83	100	117	134	150	167
	1,0	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180
101–120	0,3	7	15	22	30	37	45	52	60	67	75
	0,4	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
	0,5	12	25	37	49	61	74	86	98	111	123
	0,6	14	29	43	58	72	86	101	115	130	144
	0,7	16	33	49	65	81	98	114	130	147	163
	0,8	18	36	54	72	90	108	126	144	162	180
	0,9	19	39	58	78	97	116	136	155	175	194
	1,0	21	42	63	84	104	125	146	167	188	209
	0,5	14	27	41	54	68	82	95	109	122	136
	0,6	16	32	48	64	79	95	111	127	143	159
0,7	18	36	54	72	89	107	125	143	161	179	

Возраст, лет	Полнота	Доля участия кедра в составе									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
101–120	0,8	20	40	59	79	99	119	139	158	178	198
	0,9	21	43	64	86	107	128	150	171	193	214
	1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	230
141–160	0,3	8	17	25	34	42	51	59	68	76	85
	0,4	11	23	34	46	57	68	80	91	103	114
	0,5	14	28	42	56	70	84	98	112	126	140
	0,6	16	33	49	65	81	98	114	130	147	163
	0,7	18	37	55	74	92	111	129	148	166	185
	0,8	20	41	61	82	102	122	143	163	184	204
	0,9	22	44	66	88	110	132	154	176	198	220
	1,0	24	47	71	95	118	142	166	190	213	237
161–180	0,3	8	16	24	32	40	47	55	63	71	79
	0,4	11	21	32	42	53	64	74	85	95	106
	0,5	13	26	39	52	65	78	91	104	117	130
	0,6	15	30	46	61	76	91	106	122	137	152
	0,7	17	34	52	69	86	103	120	138	155	172
	0,8	19	38	57	76	94	113	132	151	170	189
	0,9	20	41	61	82	102	123	143	164	184	205
	1,0	22	44	66	88	110	132	154	176	198	220
181–200	0,3	7	14	21	28	35	43	50	57	64	71
	0,4	9	9	28	38	47	57	66	76	85	95
	0,5	12	23	35	46	58	70	81	93	104	116
	0,6	14	27	41	54	68	82	95	109	122	136
	0,7	15	31	46	62	77	92	108	123	139	154
	0,8	17	34	51	68	84	101	118	135	152	169
	0,9	18	37	55	73	91	110	128	146	165	183
	1,0	20	39	59	79	98	118	138	158	177	197
201–220	0,3	6	12	19	25	31	37	43	50	56	62
	0,4	8	17	25	33	41	50	58	66	75	83
	0,5	10	20	31	41	51	61	71	82	92	102
	0,6	12	24	36	48	60	71	83	95	107	119
	0,7	13	27	40	54	67	81	94	108	121	135
	0,8	15	30	45	60	74	89	104	119	134	149
	0,9	16	32	48	64	80	97	113	129	145	161
	1,0	17	35	52	69	86	104	121	138	156	173
221–240	0,3	4	8	12	16	20	25	29	33	37	41
	0,4	5	11	16	22	27	33	38	44	49	55
	0,5	7	13	20	27	33	40	47	54	60	67
	0,6	8	16	24	32	39	47	55	63	71	79
	0,7	9	18	27	36	44	53	62	71	80	89
	0,8	10	20	29	39	49	59	69	78	88	98
	0,9	11	21	32	42	53	64	74	85	95	106
	1,0	11	23	34	46	57	68	80	91	103	114
241–260	0,3	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32
	0,4	4	9	13	17	21	26	30	34	39	43
	0,5	5	11	16	21	26	32	37	42	48	53
	0,6	6	12	19	25	31	37	43	50	56	62
	0,7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
	0,8	8	15	23	31	38	46	54	62	69	77
	0,9	8	17	25	34	42	50	59	67	76	84
	1,0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
261–280	0,3	2	5	7	10	12	14	17	19	22	24
	0,4	3	6	10	13	16	19	22	26	29	32
	0,5	4	8	12	16	19	23	27	31	35	39
	0,6	4	9	13	18	22	27	31	36	40	45
	0,7	5	10	15	20	25	31	36	41	46	51
	0,8	6	11	17	23	28	34	40	46	51	57

Возраст, лет	Полнота	Доля участия кедра в составе									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
261–280	0,9	6	12	18	24	30	37	43	49	55	61
	1,0	7	13	20	26	33	40	46	53	59	66
281–300	0,3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0,4	1	3	4	5	6	8	9	10	12	13
	0,5	2	3	–	6	8	10	11	13	14	16
	0,6	2	4	6	8	9	11	13	15	17	19
	0,7	2	4	7	9	11	13	15	18	20	22
	0,8	2	5	7	10	12	14	17	19	22	24
	0,9	3	5	8	10	13	16	18	21	23	26
	1,0	3	6	8	11	14	17	20	22	25	28

**Таблица 406.** Средняя биологическая продуктивность съедобных грибов в лесных культурах (35–40 лет) подтаежно-лесостепных районов Красноярского края (Погорельский бор), кг/га [114]

Вид гриба	Ельник мертвопокровный	Лиственничник ветвиново-редкопокровный	Кедрчак мертвопокровный	Лиственничник мертвопокровный
Масленок зернистый	1,8	3,9	0,8	1,7
Масленок кедровый	-	-	7,4	-
Масленок лиственничный	6,5	15,7	-	7,7
Масленок серый	0,7	0,6	-	0,4
Мокруха пурпуровая	-	-	0,2	0,4
Мокруха еловая	8,5	-	-	-
Моховик зеленый	-	-	0,1	-
Рыжик деликатесный	3,0	-	1,8	-
Сыроежка кроваво-красная	1,9	0,9	2,2	0,8
Шампиньон полевой	1,0	1,1	-	-
Общая биологическая продуктивность	23,4	22,2	12,5	11,0

**Таблица 407.** Урожай грибов в сосняках Учебно-опытного лесхоза СибГТУ Красноярского края (средний урожай грибов, кг/га) [81]

Название грибов	Средний урожай грибов, кг/га, в типе леса		
	сосняк разнотравный	сосняк брусничный	сосняк папоротниково-разнотравный
Масленок	26,1	29,5	18,8
Груздь	3,1	-	1,6
Рыжик	6,7	16,9	5,4
Подберезовик	2,6	2,6	0,4
Лисичка	0,5	-	-
Сыроежка	12,3	5,5	8,9
Итого	51,3	54,5	35,1

**Таблица 408.** Урожайность сырья зарослей лекарственно-чайных растений Западного Прибайкалья (в воздушно-сухом состоянии) [209]

Наименование сырья	Средняя урожайность, г/м <sup>2</sup>
Листья:	
Бадан толстолистный	54±2
Медуница мягчайшая	22,8±2,5
Черника	58,6±1,4
Голубика	62±2,1
Брусника	58±2,7
Цветки и листья:	
Иван-чай узколистный	52,9±1,8
Пятилистник кустарниковый, курильский чай	42,5±3,2
Корни и корневища:	
Родиола розовая, золотой корень	22,5±3,0
Надземная часть	
Тимьян ползучий, или чабрец ползучий	35,7±2,8

**Таблица 409. Средние показатели сырьевой продуктивности плодов и листьев лекарственных растений в растительных сообществах Западного Прибайкалья (в воздушно-сухом состоянии) [167]**

Растительные сообщества	Масса плодов		Масса листьев	
	с 1 растения, г	г/м <sup>2</sup>	с 1 растения, г	г/м <sup>2</sup>
Смородина черная				
Березняк осоковый	124,07±0,05	89,33±2,12	184,60±0,22	132,91±1,30
Ерник разнотравный	200,20±0,12	420,42±1,05	218,60±0,22	459,06±1,06
Злаково-вахтовое	70,30±0,06	21,09±1,25	99,64±0,09	29,89±2,01
Разнотравно-хвощовое	50,65±0,22	5,06±2,06	80,84±0,16	8,08±1,01
Сосново-осиново-березовый лес разнотравный	133,00±0,19	66,50±1,30	160,21±0,31	80,10±1,25
Хвощово-осоковое	71,04±0,40	17,76±1,33	77,00±0,23	19,25±2,34
В среднем	108,21±0,12	103,36±1,34	136,81±0,20	121,54±1,56
Смородина колосистая				
Ельник сфагновый	30,23±0,90	6,05±1,28	102,63±0,05	20,52±1,70
Ерник разнотравно-пятилистниковый	108,76±0,60	343,68±2,05	201,10±0,22	635,47±1,66
Ерник разнотравный	100,30±0,37	41,12±1,69	168,04±0,80	68,89±2,00
Ерник сфагновый	61,50±0,90	7,38±1,30	95,05±0,04	11,41±1,73
Лиственничник бруснично-разнотравный	97,44±0,05	77,95±1,64	177,65±0,35	142,12±1,89
В среднем	79,64±0,51	95,24±1,82	148,89±0,40	175,68±1,77
Малина сахалинская				
Ельник папоротниковый	83,55±0,84	192,16±1,90	118,89±0,43	273,45±1,43
Кедрово-лиственничник разнотравный	80,62±0,55	95,13±2,03	109,02±0,15	128,64±1,50
Кедровник травяно-бадановый	73,21±0,06	36,60±1,65	94,47±0,15	47,23±1,06
Березово-лиственничник вейниковый	60,71±0,73	18,21±1,28	89,62±0,13	26,89±0,88
Пихтарник травяно-бадановый с елью	77,60±0,04	62,08±2,02	96,63±0,03	77,30±1,19
В среднем	75,14±0,46	80,84±1,80	101,73±0,26	110,70±1,38
Голубика (черника) мелколистная				
Березняки вейниково-майниковые, разнотравно-майниковые	2,06±0,40	1,07±0,08	3,17±0,08	1,65±0,78
Березняк осоково-вейниковый	2,13±0,04	1,92±2,20	3,43±0,11	3,08±2,15
Березняк осоковый, разнотравно-осоковый	1,90±0,02	0,23±1,19	3,62±0,70	0,43±1,30
Кедровники бадановые, бруснично-бадановые, вейниково-бадановые, травяно-бадановые	6,12±0,11	36,72±1,14	5,30±0,12	31,80±3,02
Кедровник черничный	6,60±0,20	127,38±2,44	6,90±0,06	133,17±1,40
Лиственничники мохово-травяные, бадановые	5,48±0,01	20,28±1,65	5,08±0,39	18,80±2,52
Пихтарник чернично-зеленомошный	6,44±0,17	112,06±2,18	6,05±0,02	105,27±1,60
Сосняки багульниково-зеленомошные, разнотравно-бруснично-зеленомошные	2,15±0,45	4,3±1,05	4,10±0,32	8,20±2,00
Сосняк ольховниковый	2,30±0,63	2,40±2,42	3,00±0,26	3,12±0,40
Сосняк черничный	6,03±0,07	84,42±0,08	4,98±0,09	69,72±1,33
В среднем	4,12±0,09	39,08±1,85	4,56±0,20	37,52±1,67
Голубика				
Ельник голубичный, аулакомиево-сфагновый	8,09±0,33	101,37±1,00	8,16±0,43	102,24±2,16
Ерник голубично-сфагновый	9,30±0,61	106,95±2,16	8,86±0,71	101,89±1,30
Лиственничник голубично-брусничный мохово-лишайниковый	6,70±0,07	43,62±2,50	7,50±0,10	48,82±2,50
Лиственничник голубично-сфагновый	7,13±0,32	68,66±1,40	8,13±0,45	78,29±1,46
Осоково-сфагновая, осоково-кассандрово-сфагновая	2,20±0,16	0,22±1,57	6,30±0,09	0,63±1,37
Сосняк багульниково-долгомошный	6,50±0,44	27,30±1,01	6,70±0,30	28,14±2,28
Сосняки багульниково-кассандрово-сфагновые, сфагновые	1,00±0,50	0,74±2,30	5,20±0,06	3,85±1,04
Сосняк голубичный	6,10±0,10	93,08±1,85	7,00±0,04	106,82±1,90
Сосняк пухоносо-моховой с клюквой	5,27±0,25	29,04±2,19	6,10±0,20	33,61±2,32
В среднем	5,81±0,34	52,33±1,80	7,10±0,26	56,03±1,86
Брусника				
Березняк осоково-вейниковый	1,80±0,20	4,50±0,64	4,89±0,40	12,22±1,24
Березняки осоковый, разнотравно-осоковый	2,75±0,06	9,57±0,59	5,13±0,05	17,85±2,15

Растительные сообщества	Масса плодов		Масса листьев	
	с 1 растения, г	г/м <sup>2</sup>	с 1 растения, г	г/м <sup>2</sup>
Лиственничник бруснично-разнотравный	7,40±0,01	111,44±1,37	6,07±0,62	91,41±1,66
Лиственничник грушанково-брусничный	5,00±0,41	60,50±2,10	5,70±0,46	68,97±0,68
Лиственничник голубично-брусничный мохово-лишайниковый	4,38±0,60	39,42±3,28	5,15±0,35	46,35±2,34
Сосняк багульниково-зеленомошный	2,36±0,43	10,31±2,15	5,00±0,28	21,85±1,20
Сосняк багульниково-сфагновый	2,65±0,55	9,54±0,67	5,06±0,12	18,21±0,16
Сосняк бруснично-разнотравный	6,47±0,80	89,28±2,30	6,20±0,77	85,56±1,32
Сосняк брусничный	13,80±0,31	283,73±2,20	6,68±0,08	137,34±2,44
Сосняк вейниково-разнотравный	2,00±0,27	4,04±1,07	5,00±0,01	10,10±0,56
Сосняк голубичный	3,88±0,90	23,28±2,80	5,77±0,40	34,62±1,15
Сосняк даурско-рододендроново-брусничный	5,70±0,54	60,42±1,73	5,50±0,66	58,30±2,16
Сосняк даурско-рододендроновый	4,20±0,06	30,66±1,60	5,65±0,05	41,24±0,50
Сосняк ольховниковый	3,70±0,70	22,01±1,54	5,03±0,03	29,93±0,09
Сосняк разнотравно-бруснично-зеленомошный	5,69±0,18	59,74±2,50	5,16±0,70	54,18±1,02
Сосняк рододендроново-бруснично-разнотравный	6,42±0,07	91,42±2,08	5,50±0,06	78,32±2,35
Сосняк разнотравно-брусничный	5,88±0,08	74,68±1,86	6,00±0,02	76,20±1,06
В среднем	4,95±0,40	57,91±1,58	5,50±0,13	51,92±1,18

**Таблица 410. Запасы листьев бадана толстолистного и рододендрона золотистого в Иркутской области, т/га [143]**

Наименование	Тип леса	Запасы листьев, т/га, при проективном покрытии, %									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	
Бадан	Бадановый, баданово-каменистый	1,3	2,4	3,4	4,5	5,6	6,7	7,8	8,8	9,9	
	Черничный, брусничный	1,1	2,2	3,2	4,3	5,4	-	-	-	-	
	Приручейниковый	1,6	2,6	3,6	4,6	5,6	-	-	-	-	
	Злаково-разнотравный	1,9	2,7	3,6	4,5	5,3	-	-	-	-	
	Рододендроновый	0,8	1,9	3,9	4,0	5,0	-	-	-	-	
	Багульниковый	0,8	1,5	2,1	2,7	3,3	-	-	-	-	
Рододендрон золотистый	Кашкарниковый	1,4	2,1	2,8	3,6	4,4	5,1	5,8	6,6	7,3	
	Черничный, брусничный	1,1	1,9	2,6	3,4	4,2	4,9	-	-	-	
	Приручейниковый	1,0	1,7	2,4	3,1	3,8	-	-	-	-	
	Багульниковый	1,0	1,3	1,6	1,8	2,1	-	-	-	-	

**Таблица 411. Запас лекарственного сырья на 1 га в Иркутской области (в кг воздушно-сухой/сырой вес) [143]**

Вид лекарственного сырья	Запас лекарственного сырья, кг/га*, при проективном покрытии, %							
	10	20	30	40	50	60	70	80
<i>Брусника</i>								
Надземная фитомасса	<u>360</u> 770	<u>720</u> 1540	<u>1080</u> 2300	<u>1450</u> 3080	<u>1790</u> 3800	<u>2170</u> 4620	<u>3530</u> 5390	<u>2890</u> 6160
Листья	<u>330</u> 530	<u>500</u> 1060	<u>750</u> 1590	<u>1000</u> 2130	<u>1240</u> 2620	<u>1500</u> 3190	<u>1750</u> 3720	<u>1990</u> 4250
<i>Толокнянка</i>								
Надземная фитомасса	<u>740</u> 1480	<u>1480</u> 2950	<u>2210</u> 4430	<u>2960</u> 5920	<u>3570</u> 7150	<u>4180</u> 8360	<u>4790</u> 9580	<u>6400</u> 10800
Листья	<u>520</u> 1040	<u>1040</u> 2070	<u>1550</u> 3100	<u>2070</u> 4140	<u>2500</u> 5000	<u>2930</u> 5850	<u>3350</u> 6700	<u>3780</u> 7560
<i>Черника</i>								
Листья	<u>50</u> 120	<u>100</u> 240	<u>150</u> 360	<u>190</u> 480	<u>240</u> 600	<u>290</u> 720	<u>340</u> 840	<u>390</u> 970

\*В числителе – воздушно-сухой, в знаменателе – сырой вес.

**Таблица 412. Характеристики местообитания тысячелистника азиатского (*Achillea asiatica* Serg.) на территории Предбайкалья [224]**

Тип леса	Средняя высота тысячелистника, см	Проективное покрытие вида, %	Урожайность сырья от/до, кг/га	Средняя урожайность сырья (травы), воздушно-сухой вес, кг/га
Березняки злаковые (вейниковые, кострецовые, тимофеевковые)	20,15±1,46	10,54±1,10	46,5±3,2 / 195,2±20,0	128,5±11,5
Березняк осоково-вейниковый (по пологим склонам и выровненным террасам, в местах с достаточным увлажнением)	20,36±1,68	9,39±0,86	37,0±3,5 / 160,8±14,3	103,2±8,3
Березняк осоковый (по пологим склонам и надпойменным террасам)	18,32±1,75	7,40±0,59	23,2±2,5 / 85,4±8,7	61,4±5,5
Березняки разнотравные (вейниково-разнотравный, вейниково-кипрейный, смешанный березовый лес разнотравный, сосново-осиново-березовый лес разнотравный)	24,11±2,18	15,62±1,50	66,3±5,7 / 326,2±28,4	273,4±25,0
Злаково-разнотравный луг с тысячелистником (пойменный луг)	25,03±1,93	18,24±1,73	84,2±7,6 / 407,9±38,5	328,3±29,6
Сосново-березовый лес разнотравный (занимает выровненные террасы)	20,85±1,45	12,38±1,26	55,2±5,3 / 206,9±18,4	169,6±15,2
Сосняк вейниково-разнотравный (по пологим склонам и выровненным террасам)	19,22±1,60	5,10±0,42	22,8±1,9 / 67,8±6,1	42,3±3,6

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями таблицы 194, 195, 205–210.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

Таблица 413. Продуктивность луговых сообществ Сибири, ц/га [7]

Район	Тип сообщества	Масса, абсолютно сухое состояние
Средняя Сибирь	<i>Лесные луга</i>	
	Мелкотравно-осочково-злаковые	8,7
	Мелкотравно-осочковые	10,3
	Мелкотравно-злаковые	17,4
	Вейниково-хвощовые	21,6
	Вейниково-кипрейные	45,3
	Кипрейно-вейниковые	45,4
	Разнотравно-бобовые	56,4
Разнотравно-злаковые	56,6	

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл.181.

## 4.5. Забайкальский лесостепной район

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями таблицу 513.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

## 4.6 Дальневосточный лесостепной район

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 246, 335.

### *Древесная зелень*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 250–252.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 261, 265, 266, 269–271, 275, 340–343, 345, 346.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокошение и выпас сельскохозяйственных животных

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 336–341.

### Пчеловодство

**Таблица 414. Медопродуктивность дубовых лесов юга Приамурья, кг/га [66]**

Тип леса	Деревья			Кустарники	Травы	Всего
	липа	прочие	всего			
Дубняк липово-березовый	59,0	14,7	73,7	6,2	6,6	86,5
Дубняк лещинно-леспедецевый	43,1	11,7	54,8	16,5	1,0	72,3
Дубняк кустарниково-разнотравный	28,0	7,7	35,7	14,6	8,8	59,1
Дубняк высокотравный парковый	23,55	11,4	34,9	5,9	10,6	51,4
Дубняк леспедецевый	16,7	5,8	22,5	9,4	1,8	33,7
Дубняк папоротниковый	8,7	5,0	13,7	6,8	2,5	23,0

**Таблица 415. Медопродуктивность кедрово-широколиственного леса на юге Приамурья, кг/га [196]**

Тип леса	Деревья			Кустарники	Травы	Всего
	липа	прочие	итого			
<i>Долинные кедровники (полнота 0,5–0,65)</i>						
Кустарниковый кедровник с ильмом	75,2	16,0	91,2	4,3	0,9	96,4
Кустарниковый кедровник с ясенем и елью	11,2	18,9	30,1	19,6	1,2	50,9
<i>Предгорные и горные кедровники (полнота 0,5–0,65)</i>						
Кленово-лещинный кедровник с липой и дубом	120,3	25,6	145,9	8,4	1,2	155,5
Лещинный кедровник с елью и липой	97,2	19,7	116,9	10,5	0,9	128,3
Папоротниковый кедровник с елью и березой желтой	62,8	17,9	80,7	11,1	1,7	93,5
Желтоберезовый кедровник	43,8	12,4	56,2	7,8	0,7	64,7
Лещинно-леспедецевый кедровник	25,3	4,2	29,5	9,0	0,7	39,2
Кедровник с елью и пихтой	18,7	7,0	25,7	3,7	0,4	29,8
Мшистый папоротниковый кедровник	8,3	1,4	9,7	2,7	0,3	11,7

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 339–343.

## 5. СТЕПНАЯ ЗОНА

### 5.1. Район степей европейской части Российской Федерации

#### Недревесные лесные ресурсы

##### *Древесная зелень*

**Таблица 416.** Выход технической зелени с 1 м<sup>3</sup> древесной массы (хвороста) при рубках ухода в Ростовской области [141]

Вид рубок	Группа пород	Выход, кг с 1 м <sup>3</sup> хвороста	
		Технической зелени	Технического стволика
Осветление	Хвойные	221	335
	Лиственные	234	439
Прочистка	Хвойные	231	336
	Лиственные	214	502
Прореживание	Хвойные	235	412
	Лиственные	127	342

**Таблица 417.** Выход древесной зелени на территории Краснодарского края (в кг на 1 м<sup>3</sup> стволовой древесины) [138]

Возраст, лет	Древесные породы							
	сосна	ель	пихта	бук	граб	дуб	береза	осина
10	400	700	600	400	310	90	360	184
20	336	440	400	218	150	80	168	102
30	158	310	290	190	130	70	128	70
40	92	250	170	80	66	53	106	48
50	66	210	142	64	57	50	93	36
60	53	180	118	48	44	37	82	29
70	46	150	108	42	38	35	75	-
80	42	120	104	38	34	30	71	-
90	40	100	100	36	30	25	69	-
100	39	90	96	35	26	23	65	-
110	38	85	94	34	25	18	60	-
120	36	80	92	33	24	15	55	-

**Таблица 418. Выход хвои (листьев) в абсолютно сухом состоянии на территории Краснодарского края (в кг на 1 м<sup>3</sup> стволовой древесины) [138]**

Возраст, лет	Древесная порода												
	сосна	ель	пихта	дуб в/ств.	дуб н/ств.	бук	граб	ясень	береза	осина	ольха черная	тополь	ива
10	99	50	-	41	40	75	98	99	44	44	34	34	34
20	99	40	100	28	27	61	48	77	25	25	26	26	26
30	55	35	70	22	21	53	41	28	17	17	22	22	22
40	31	32	42	20	19	23	21	26	14	14	20	20	20
50	22	30	36	19	18	18	18	23	13	13	18	18	18
60	18	28	29	18	17	14	14	22	10	10	16	16	16
70	16	26	27	17	16	12	12	20	8	8	16	16	16
80	14	24	26	16	15	11	11	18	6	6	16	16	16
90	13	22	25	16	15	10	10	17	5	5	16	16	16
100	12	20	24	16	15	10	8	14	5	5	10	10	10
110	12	19	23	15	14	10	8	11	5	5	10	10	10
120	12	17	23	15	14	10	8	10	5	5	10	10	10
130	11	15	23	14	13	9	8	10	5	5	10	10	10
140	11	13	22	14	13	9	8	10	5	5	10	10	10
150	10	11	22	13	12	9	7	10	5	5	10	10	10

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 347, 351.

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 419.** Величина потенциального ежегодного запаса сухого сырья основных лекарственных растений и пищевых лесных ресурсов в насаждениях тополя белого в поймах рек степного Придонья [34]

Виды растений	Среднее проективное покрытие, %	Ежегодный запас сухого сырья, кг/га	
		Белотопольники	
		среднепойменные	притеррасные
Ландыш майский	3–33	2,3–13,6	-
Чистотел большой	10–65	-	0,9–11,3
Крапива двудомная	83	-	26,1
Ежевика сизая	не менее 40	23,4–24,1	

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 361, 438, 446, 469.

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 420.** Типологический состав, урожайность и доминирующие виды растений природных кормовых угодий Республики Северная Осетия – Алания [164]

Классы кормовых угодий	Урожайность, ц/га сухой поедаемой массы	Главные виды растений
M1 Мелкосопочные и предгорные луговые на дерново-подзолистых, серых и бурых лесных почвах и лугово-степные на выщелоченных черноземах и черноземовидных почвах	5–8	Типчак, тимфеевка степная, тонконог кавказский, пырей ползучий, люцерна хмелевидная, горошек мышиный, полынь, астра альпийская
M2 Предгорные и низкогорные степные на черноземах и каштановых почвах	4–6	Ковыли (узколистый и волосатик), овсяница бороздчатая, бородач кровоостанавливающий, мятлик луковичный, пырей волосоносный, астрагалы, полыни, тимьяны, лапчатки, вероники, копеечник Биберштейна, зопник клубненосный
M4 Низинные (сазовые) луга грунтового увлажнения пояса мелкосопочника и предгорий	5,5–6,5	Полевица белая, пырей ползучий, тростник, костер безостый, осоки, клевер сходный и ползучий, люцерна желтая
G1 Горные луговые на горных дерново-подзолистых, серых и бурых лесных почвах и лугово-степные на выщелоченных и оподзоленных горных черноземах	8–12	Мятлики (луговой и лесной), коротконожка перистая, трясушка высокая, вейник тростниковидный, овсяница луговая, ежа сборная, тимфеевка степная, клевера (луговой, сходный, ползучий), астрагал обожженный (а. Маршалла), володушка золотистая, девясил шероховатый, осоки
G2 Горные степные на горных черноземных коричневых и каштановых почвах	4,5–6,0	Ковыли (красивейший и Лессинга), мятлик узколистый, типчак, тонконог кавказский, бородач кровоостанавливающий, змеевка растопыренная, астрагалы, тимьян Маршалла, полыни (ромашковая и таврическая), подмаренник желтый, мытник дагестанский, василек
G3 Горные полупустынные на светло-каштановых, бурых и сероземных горных почвах	3–5	Ковыли (Лессинга и кавказский), типчак, полыни, астрагал
G4 Низинные (сазовые) луга грунтового увлажнения	6–8	Осоки (светлая, печальная, дернистая), бекмания, тростник, хвощи
V1 Высокогорные луговые (субальпийские и альпийские) на луговых, лугово-торфянистых горных почвах	6–9,5	Костер пестрый, овсяницы (Воронова и овечья), вейник тростниковидный, мятлик альпийский, тимфеевка альпийская, клевера (сходный и волосистоголовый), буквица крупноцветковая, девясил восточный, чемерица Лобеля, борцы, ветреница пучковатая, борщевик Сосновского, манжетки, мытник, кровохлебка, кобрезия

**Таблица 421. Нормы нагрузки сельскохозяйственных животных на 1 га пастбищ на территории Ставропольского края [163]**

Регионы Ставропольского края	Нормы нагрузки сельскохозяйственных животных на 1 га пастбищ (условных голов)*
Северо-Восточный	0,11–0,12
Восточный	0,16–0,18
Центральный	0,20–0,22
Западный, Юго-западный	0,25–0,33
Южный	0,33–0,36

\* *Примечание* – При расчете нормы нагрузки сельскохозяйственных животных на единицу площади пастбищ используются следующие коэффициенты перевода сельскохозяйственных животных в условные головы: коровы, быки-производители, рабочие волы – 1,0; прочий КРС – 0,6; овцы и козы (без овец романовской породы) – 0,1; овцы романовской породы – 0,3; лошади, верблюды, ослы, мулы – 1,0

**Таблица 422. Нормативы (нормы) нагрузки сельскохозяйственных животных на единицу площади пастбищ на территории Ростовской области [160]**

Природно-сельскохозяйственные зоны	Нормативы (нормы) сельскохозяйственных животных на 1га площади пастбищ (условных голов)*
Северо-Западная и Восточная зоны	0,2
Северо-Восточная зона	0,3
Центральная орошаемая зона	0,3
Приазовская зона	0,4
Южная зона	0,4

\* *Примечание* – При расчете нагрузки сельскохозяйственных животных на единицу площади пастбищ используются следующие коэффициенты перевода животных в условные головы: КРС: Коровы, быки-производители – 1,00; молодняк до 6 месяцев – 0,15; молодняк от 6 месяцев до года – 0,23; старше года – 0,54; Лошади: взрослые – 1,00; молодняк до года – 0,25; молодняк старше года – 0,80; Овцы: овцематки – 0,13; бараны-производители – 0,15; валухи старше 2 лет – 0,11; молодняк до года – 0,07; молодняк 1–2 года – 0,10

Таблица 423. Продуктивность надземной фитомассы растительных сообществ Терско-Сулакской низменности Республики Дагестан [63]

Ассоциация	Месяц	Живая надземная фитомасса, г/м <sup>2</sup>					Зеленая масса, ц/га	Перерасчет на сухую массу, ц/га
		Злаки	Осоки	Бобовые	Разнотравье	Всего		
Злаково-фриганоидно-разнотравная степь	Май	3,37	-	-	115,6	118,97	11,9	2,9
	Июль	128,4	-	-	40,1	168,50	16,8	4,2
	Сентябрь	86,6	-	-	103,3	189,90	19,9	4,9
Злаково-бобово-разнотравный остепененный луг	Май	20,27	-	37,87	88,0	146,14	14,6	3,6
	Июль	-	-	-	-	-	-	-
	Сентябрь	30,00	-	15,70	20,0	65,7	6,6	1,6
Люцерно-овсяницево-разнотравный лиманный луг	Май	79,9	-	40,5	115,6	236,0	23,6	5,9
	Июль	67,8	-	14,7	44,7	127,2	12,7	3,2
	Сентябрь	16,0	-	2,1	10,0	28,1	2,8	0,7
Бобово-злаково-разнотравный остепененный суходольный луг	Май	56,1	-	8,7	57,9	122,7	12,2	3,1
	Июль	53,0	0,8	0,7	4,5	59,0	5,9	1,7
	Сентябрь	12,0	-	-	23,9	35,9	3,6	0,9
Разнотравно-бобово-свинойный остепененный луг, сильно сбитый	Май	76,0	-	4,87	1,15	82,68	8,2	2,1
	Июль	64,0	-	0,05	0,42	64,74	6,5	1,6
	Сентябрь	56,0	-	-	0,30	56,30	5,6	1,7
Разнотравно-бобово-свинойный остепененный луг, слабо сбитый	Май	158,3	-	35,60	5,24	199,14	19,9	4,9
	Июль	52,0	-	1,66	23,30	76,96	7,6	1,9
	Сентябрь	25,0	-	1,00	13,00	39,00	3,9	0,9
Тросниково-бобово-свинойно-разнотравный лиманный луг среди зарослей тамарикса	Май	109,5	-	10,50	135,0	255,60	25,5	6,4
	Июль	61,4	-	6,06	14,4	81,86	8,2	2,0
	Сентябрь	7,0	-	1,07	3,0	11,70	1,2	0,3
Ирисово-злаковый остепененный луг, сильно сбитый	Май	117,6	-	0,02	9,4	127,02	12,7	3,7
	Июль	38,0	-	0,02	5,10	43,12	4,3	1,1
	Сентябрь	1,0	-	-	39,1	31,10	3,1	0,7
Злаково-ирисовый солончаковый болотистый луг, сбитый	Май	3,8	0,05	-	309,6	313,45	30,9	7,7
	Июль	67,7	-	-	179,6	247,30	24,7	6,2
	Сентябрь	10,9	-	-	170,2	181,1	18,1	4,5
Свинойно-петросимониевый солончаковый луг, сильно сбитый	Май	8,0	-	-	95,0	103,0	10,0	62,5
	Июль	2,0	-	-	172,7	174,7	17,4	4,3
	Сентябрь	1,0	-	-	190,3	191,3	19,0	4,7

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 373, 374, 466, 467.

Пчеловодство

**Таблица 424. Медопродуктивность растительных ресурсов в степном Придонуе на территории Ростовской области [186]**

Тип леса	Породы медоносного подлеска	Медопродуктивность, кг/га
Дубравы		
Дубравы байрачные на световых берегах	Клен полевой, клен татарский, липа мелколистная	426,4
Дубравы байрачные на теневых берегах	Клен полевой, клен татарский	278,2
Дубравы байрачные притальвежные	Липа мелколистная, черемуха, клен татарский, свидина кроваво-красная	258,0
Дубравы байрачные присетевые	Опушечные заросли боярышника, терна, шиповника, вишни степной	73,0
	Клен полевой, клен татарский	369,1
Дубравы сухие осоковые	Чистые насаждения клена полевого	1050,9
Дубравы свежие снытьево-осоковые	Клен полевой, клен татарский	603,4
	Робиния псевдоакация (возраст 47 лет)	584,8
	Робиния псевдоакация (возраст 10 лет)	290,0
Дубравы свежие снытьево-осоковые (юго-западный склон)	Робиния псевдоакация (возраст 38 лет)	350,0
	Робиния псевдоакация (возраст 50 лет)	453,0
Дубравы свежие снытьево-осоковые (северо-восточный склон)	Робиния псевдоакация (возраст 38 лет)	297,0
	Робиния псевдоакация (возраст 50 лет)	347,5
Другие типы леса		
Дубово-кленовые насаждения	Клен полевой	487,8
Орехово-липовые насаждения		326,0
Дубово-липовые насаждения	Клен татарский	306,4
Липово-ясеновые насаждения		421,6
Кустарниковые формации		
Терновники		10,0
Вишарники (вишня степная)		30,0
Миндальники (миндаль степной)		15,0
Дерезняки		10,0
Спирейники (спирея городчатая)		35,0
Боярышники		20,0
Чернокленовники		80,0
Пойменные формации		
Ветляники береговых низин		156,6
Вязовник разнотравно-крапивно-ежевиковый		115,7
Вязовник разнотравно-осоко-злаковый		95,7

**Таблица 425. Медопродуктивность (кг/га) байрачных лесов степного Придонья\*[185]**

Тип леса	Группы основных лесообразующих пород		
	Дубравы	Кленовники	Вязовники
Дубняки:			
- на световых берегах	426,4	212,9	179,0
- присетевые	73,0	369,0	203,0
- притальвежные	258,0	-	-
Дубравы на теневых берегах	278,0	183,0	106,0
* - медопродуктивность определялась с учетом всех компонентов лесного фитоценоза (медоносы древостоя, подлеска, живого напочвенного покрова)			

**Таблица 426. Медопродуктивность (кг/га) искусственных лесных массивов степного Придонья [185]**

Тип леса	Виды медоносов в составе древостоя (20.....100%)			
	Липа	Дуб	Клен	Вяз
Дубравы:				
- свежая сныть-ево-осоковая	-	116,0–239,8	188,5–603,4	226,5
- очень сухая осоково-злаковая	-	-	124,0-154,4	130,5–165,7
- сухая осоковая	306,4–421,6	-	487,8–1050,9	34,3–153,4
* - медопродуктивность определялась с учетом всех компонентов лесного фитоценоза (медоносы древостоя, подлеска, живого напочвенного покрова)				

**Таблица 427. Сахаро- и медопродуктивность основных видов медоносных растений Степного Придонья [184]**

Вид растения	Сахаро-продуктивность, кг/га	Медопродуктивность, кг/га	Кол-во пчелиных семей на 100 га условно-чистых фитоценозов, шт.
Абрикос обыкновенный	16–32	20–40	25
Айва японская	12–15	15–18	14
Акация желтая	40–60	50–75	53
Алыча	24	30	25
Арония (черноплодная рябина)	64–128	80–160	100
Бархат амурский	13–15	16–18	14
Живучка женевская	64	80	67
Боярышник	64	80	67
Будра плющевидная	12	15	13
Бодяк полевой	112–148	140–185	133
Василек луговой	152	190	158
Вероника длиннолистная	236	295	246
Вика посевная	32–40	40–50	38
Вишня обыкновенная	24–40	30–50	33
Вяз гладкий	38	47	39
Герань луговая	22	27	23
Горошек мышиный	56	70	58
Гледичия обыкновенная	160–200	200–250	187
Горчица белая	40–72	50–90	58
Гречиха посевная	56–72	70–90	67
Груша обыкновенная	6–12	7–15	9
Гусиный лук	7–10	8–12	8
Дербенник иволистный	80–120	100–150	104
Донник белый	128–400	160–500	275

Вид растения	Сахаро-продуктивность, кг/га	Медопродуктивность, кг/га	Кол-во пчелиных семей на 100 га условно-чистых фитоценозов, шт.
Донник лекарственный	112–184	140–230	154
Душица обыкновенная	46–48	58	48
Дуб черешчатый	4–8	5–10	5
Дыня обыкновенная	16–24	20–30	21
Ежевика сизая	26–28	33	27
Жимолость татарская	160	200	167
Жостер слабительный	32–44	40–55	40
Зверобой продырявленный	38	47	39
Земляника садовая	8–12	10–15	10
Золотарник обыкновенный	43	53	44
Ивы	56–120	70–150	92
Калина обыкновенная	13–16	16–20	15
Каштан конский	128–136	160–170	137
Кермек Гмелина	24	30	25
Клевер белый	40–96	50–120	71
Клевер луговой красный	80	100	83
Клевер розовый	80–100	100–125	94
Клен остролистный	120–160	150–200	146
Клен татарский	64–80	80–100	75
Клен полевой	800	1000	833
Козлобородник сомнительный	132	165	137
Кориандр посевной	160–400	200–500	292
Крушина ломкая	12–28	15–35	17
Крыжовник обыкновенный	16–78	20–97	48
Лапчатка гусиная	40	50	42
Липа мелколистная	560	700	583
Лопух паутинистый	84	105	87
Лох серебристый	3–11	4–13	7
Лох узколистный	13	16	13
Люцерна желтая	16–240	20–300	125
Люцерна посевная	160–216	200–270	362
Люцерна хмелевидная	40–60	50–100	62
Льнянка обыкновенная	80–120	100–150	104
Лядвенец рогатый	24–48	30–60	37
Малина обыкновенная	80	100	83
Мать-и-мачеха обыкновенная	11–18	13–22	14
Мордовник круглоголовый	520	650	542
Мята полевая	160	200	166
Одуванчик лекарственный	40	50	41
Окопник лекарственный	16–144	20–180	83
Ослинник двулетний	32	40	33
Осот полевой	304	380	316
Персик обыкновенный	4	5	4
Пустырник обыкновенный	240	300	250
Робиния лжеакация	400	500	416
Рябина обыкновенная	24–32	30–40	29
Свидина кроваво-красная	29	36	30
Синяк обыкновенный	200–240	250–300	229
Слива	16–32	20–40	25
Смородина золотая	56	70	58

Вид растения	Сахаро-продуктивность, кг/га	Медопродуктивность, кг/га	Кол-во пчелиных семей на 100 га условно-чистых фитоценозов, шт.
Смородина черная	9	11	9
Снежнаягодник белый	320	400	333
Сурепка обыкновенная	147	184	153
Терн, слива колючая	16–36	20–45	27
Тысячелистник обыкновенный	20	25	21
Фацелия	96–400	120–500	258
Цикорий обыкновенный	40–80	50–100	62
Чабрец	104	130	108
Черешня обыкновенная	16	20	16
Чистец болотный	48	60	50
Чистец прямой	88–96	110–120	96
Шалфей мутовчатый	240–320	300–400	291
Шалфей луговой	80–200	100–250	146
Шиповник обыкновенный	5–14	6–18	10
Эспарцет песчаный	224	280	233
Яблоня лесная	12–24	15–30	19
Яснотка белая	80–120	100–150	104
Яснотка пурпурная	40	50	41

**Таблица 428. Сахаро- и медопродуктивность сомкнутых робиниевых древостоев в Ставропольском крае [39]**

Возраст насаждения, лет	Количество деревьев, шт./ га	Количество цветков на одном дереве, тыс. шт.	Фактическое количество за период медосбора:	
			Сахар, кг/ га	Мед, кг/ га
10	2574	14,88	370,8	463,5
20	972	26,00	442,3	552,9
30	892	31,80	690,0	862,5
40	724	59,64	584,4	730,5
50	612	63,90	484,6	581,6

**Таблица 429. Зависимость потенциальной медопродуктивности от балла цветения сомкнутых робиниевых насаждений в Ставропольском крае [39]**

Балл цветения	Потенциальная медопродуктивность, кг/га					Поправочный коэффициент
	Возраст насаждений, лет					
	10	20	30	40	50	
1	400–460	480–550	800–850	700–730	500–580	1,0
2	310–370	250–380	550–770	500–680	300–420	0,7–0,6
3	200–250	240–300	320–400	240–300	200–240	0,5–0,4

## 6. ЗОНА ПОЛУПУСТЫНЬ И ПУСТЫНЬ

### 6.1. Район полупустынь и пустынь европейской части Российской Федерации

#### Недревесные лесные ресурсы

##### Веточный корм

Таблица 430. Динамика фитомассы в культурах дубов Республики Калмыкия, ц/га [128]

Ступень толщины, см	Средние		Масса фракций в абсолютно сухом состоянии, ц/га				
	высота, м	диаметр, см	ствол	кора	ветки	листья	крона
<i>I класс бонитета</i>							
15	7,1	7,0	430,9	34,1	43,4	18,6	62,0
20	9,3	8,7	430,3	49,6	60,1	20,9	81,0
25	11,3	10,8	673,5	71,3	88,1	27,3	115,4
30	13,4	12,8	920,0	96,2	104,6	30,4	135,0
35	15,2	15,2	1095,6	100,3	128,0	33,0	161,0
40	16,6	16,9	1281,0	116,8	151,2	36,7	187,9
45	18,1	18,8	1404,5	129,1	167,0	39,9	206,9
50	19,4	20,5	1523,4	140,6	181,4	41,6	223,0
55	20,6	21,8	1648,5	155,3	197,4	44,4	241,8
60	21,5	23,1	1773,4	176,2	219,1	47,3	266,4
<i>II класс бонитета</i>							
15	5,5	4,8	247,8	25,2	29,4	12,6	42,0
20	6,6	6,5	255,0	33,8	30,6	13,6	44,2
25	8,6	8,4	463,2	44,7	55,3	18,4	73,7
30	10,4	10,3	716,2	68,7	85,4	25,0	110,4
35	12,0	12,3	960,4	95,7	116,2	30,8	147,0
40	13,5	14,2	1137,5	108,3	136,4	35,1	171,5
45	14,9	16,0	1141,2	118,5	148,5	36,0	184,5
50	16,2	17,8	1171,3	112,3	140,5	32,7	173,2
55	17,5	19,3	1325,7	126,9	159,3	35,8	195,1
60	18,6	20,6	1327,9	126,3	159,0	34,2	193,2
<i>III класс бонитета</i>							
15	4,2	3,9	198,3	17,0	22,7	5,7	29,4
20	5,8	5,5	267,1	25,4	33,9	12,7	46,6
25	7,3	7,4	377,6	35,2	48,0	16,0	64,0
30	8,8	8,7	485,1	47,0	59,4	17,3	76,7
35	10,2	10,2	612,7	58,4	72,9	20,8	93,7
40	11,5	11,7	748,1	71,3	89,6	25,6	115,2
45	12,7	13,0	871,6	82,8	103,9	27,6	131,5
50	13,8	14,3	958,6	92,2	114,9	29,8	144,7
55	14,6	15,4	1068,6	102,7	128,7	31,2	159,9
60	15,2	16,3	1108,2	105,9	133,3	30,8	164,1

Камыш, тростник

**Таблица 431. Запасы и урожайность тростника в зоне промышленной заготовки на территории Астраханской области (за 1957-1989 гг.)\* [8]**

Площадь зарослей, тыс. га	Запасы промышленного значения, тыс. т	Средняя урожайность, т/га
<u>17,95</u>	<u>98,37</u>	<u>5,57</u>
12,5–37,5	58,6–161,1	4,0–6,9

– в числителе – среднее значение, в знаменателе – минимум – максимум

**Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения**

**Таблица 432. Урожайность плодов лоха узколистного в лоховых лесах Прикаспийской низменности [60]**

Возраст древостоя, лет	Урожайность, кг/га
15	28,5
20	45,2
30	38,8
40	73,8
50	50,9

**Таблица 433. Общие запасы и объемы возможных заготовок корней и корневищ солодки голой (*Glycyrrhiza glabra* L.) в Республике Калмыкия [2]**

Район	Урожайность, г/м <sup>2</sup>
Юстинский	635
Малодербетовский	1342
Сарпинский	845
Целинный	1165

**Таблица 434. Запасы сырья солодки голой (*Glycyrrhiza glabra* L.) в Астраханской области [199]**

Сырье	Средняя воздушно-сухая масса				Средняя продуктивность*	
	Приволжский район		Икрянинский район			
	г/м <sup>2</sup>	кг/га	г/м <sup>2</sup>	кг/га	г/м <sup>2</sup>	кг/га
Корни и корневища	1125,0±25,80	11250	660,0±58,00	6600	895,2±90,0	8952
Побеги	400,0±14,20	4000	233,0±8,50	2330	320,0±25,5	3200
Соцветия	52,0±4,45	520	98,0±16,70	980	78,8±10,8	788
Плоды	461,8±8,80	4610	60,0±5,50	600	290,5±15,2	2905

\*- воздушно-сухая масса сырья в среднем для двух районов

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

**Таблица 435. Надземная масса компонентов кустарниково-пастбищного фитоценоза в Северо-Западном Прикаспии [206]**

Растения	Возраст, лет	Надземная воздушно-сухая масса, т/га
Джужгун	Один	0,10
	Пять	0,23
	Десять	0,05
Терескен серый	Один	0,08
	Пять	0,19
	Десять	0,04
Житник узколистный + пырей сизый	Один	0,16
	Пять	0,35
	Десять	0,25

**Таблица 436. Нормы нагрузки скота на пастбища в соотношении условных голов овец на 1 га по зонам в Республике Калмыкия [159]**

Лесорастительные зоны	Нормы нагрузки скота на пастбища в соотношении условных голов овец на 1 га*
Степная зона	0,50–0,80
Сухостепная зона	0,39–0,60
Полупустынная зона	0,39–0,56
Пустынная зона	0,31–0,54
Западный Прикаспий	0,31–0,41

\* *Примечание – При расчете фактической нагрузки скота на пастбища используются следующие коэффициенты перевода видов скота в условные головы овец: 1 голова КРС – 6 условных голов овец; 1 лошадь – 10 условных голов овец; 1 верблюд – 10 условных голов овец; 1 коза – 1 условная голова овцы*

## 7. ЗОНА ГОРНОГО СЕВЕРНОГО КАВКАЗА И ГОРНОГО КРЫМА

### 7.1. Северо-Кавказский горный район

#### Недревесные лесные ресурсы

##### Древесная зелень

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 417, 418.

#### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

Таблица 437. Урожай чистых дикоплодовых древостоев, т/га [197]

Возраст, лет	Груша кавказская					Яблоня восточная				
	полнота									
	0,1-0,2	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,9-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,9-1,0
<i>Урожай при глазомерной оценке плодоношения баллом 1</i>										
<i>Классы бонитета I-II</i>										
30-40	0,07	0,08	0,07	0,03	-	0,08	0,14	0,14	0,07	0,01
50-60	0,08	0,11	0,11	0,05	-	0,09	0,14	0,14	0,08	0,02
70-80	0,09	0,13	0,14	0,09	0,03	0,09	0,15	0,15	0,10	0,03
90-100	0,10	0,15	0,17	0,11	0,04	-	-	-	-	-
<i>Классы бонитета III-IV</i>										
30-40	0,05	0,06	0,06	0,02	-	0,06	0,10	0,10	0,05	0,01
50-60	0,06	0,09	0,09	0,05	-	0,07	0,11	0,11	0,07	0,02
70-80	0,07	0,11	0,12	0,07	0,03	0,07	0,12	0,12	0,08	0,02
90-100	0,09	0,14	0,15	0,10	0,04	-	-	-	-	-
<i>Классы бонитета V-Va</i>										
30-40	0,02	0,02	0,02	0,01	-	0,02	0,03	0,03	0,02	-
50-60	0,02	0,03	0,03	0,02	-	0,02	0,04	0,04	0,02	0,01
70-80	0,03	0,04	0,04	0,02	0,01	0,02	0,04	0,04	0,03	0,01
90-100	0,03	0,04	0,05	0,03	0,01	-	-	-	-	-
<i>Урожай при глазомерной оценке плодоношения баллом 2</i>										
<i>Классы бонитета I-II</i>										
30-40	0,19	0,24	0,22	0,10	0,03	0,25	0,41	0,41	0,21	0,04
50-60	0,23	0,32	0,32	0,16	0,05	0,25	0,42	0,42	0,25	0,07
70-80	0,26	0,38	0,43	0,25	0,10	0,26	0,44	0,44	0,29	0,08
90-100	0,30	0,45	0,50	0,33	0,13	-	-	-	-	-
<i>Классы бонитета III-IV</i>										
30-40	0,15	0,18	0,17	0,07	0,02	0,18	0,30	0,30	0,15	0,08
50-60	0,18	0,25	0,25	0,13	0,05	0,20	0,33	0,33	0,19	0,06
70-80	0,22	0,32	0,37	0,22	0,09	0,22	0,36	0,36	0,25	0,06
90-100	0,27	0,40	0,45	0,30	0,11	-	-	-	-	-
<i>Классы бонитета V-Va</i>										
30-40	0,05	0,05	0,05	0,02	-	0,06	0,09	0,09	0,05	0,01
50-60	0,06	0,08	0,05	0,04	0,01	0,06	0,10	0,10	0,06	0,02
70-80	0,07	0,10	0,11	0,07	0,03	0,07	0,11	0,11	0,08	0,02
90-100	0,08	0,12	0,14	0,09	0,04	-	-	-	-	-
<i>Урожай при глазомерной оценке плодоношения баллом 3</i>										
<i>Классы бонитета I-II</i>										
30-40	0,53	0,65	0,59	0,25	0,06	0,65	0,10	1,10	0,56	0,09
50-60	0,60	0,81	0,81	0,44	0,15	0,66	1,11	1,11	0,65	0,19
70-80	0,66	1,01	1,12	0,66	0,29	0,69	1,15	1,15	0,78	0,20
90-100	0,80	1,19	1,33	0,90	0,34	-	-	-	-	-
<i>Классы бонитета III-IV</i>										
30-40	0,40	0,49	0,45	0,19	0,04	0,48	0,81	0,81	0,41	0,07
50-60	0,50	0,70	0,70	0,36	0,12	0,52	0,87	0,87	0,51	0,15
70-80	0,26	0,38	0,43	0,25	0,10	0,26	0,44	0,44	0,29	0,08
90-100	0,71	1,07	1,19	0,80	0,30	-	-	-	-	-

Возраст, лет	Груша кавказская					Яблоня восточная				
	полнота									
	0,1-0,2	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,9-1,0	0,1-0,2	0,3-0,4	0,5-0,6	0,7-0,8	0,9-1,0
<i>Классы бонитета V-Va</i>										
30-40	0,12	0,15	0,14	0,06	0,02	0,15	0,25	0,25	0,13	0,02
50-60	0,15	0,21	0,21	0,11	0,04	0,16	0,27	0,27	0,16	0,05
70-80	0,19	0,26	0,29	0,17	0,08	0,18	0,29	0,29	0,20	0,05
90-100	0,22	0,32	0,36	0,24	0,09	-	-	-	-	-
<i>Урожай при глазомерной оценке плодоношения баллом 4</i>										
<i>Классы бонитета I-II</i>										
30-40	0,99	1,21	1,09	0,46	0,10	1,23	2,07	2,00	1,06	0,20
50-60	1,13	1,61	1,61	0,81	0,27	1,25	2,09	2,09	1,28	0,36
70-80	1,27	1,89	2,10	1,25	0,53	1,29	2,16	2,16	1,45	0,36
90-100	1,50	2,24	2,49	1,68	0,63	-	-	-	-	-
<i>Классы бонитета III-IV</i>										
30-40	0,75	0,92	0,83	0,35	0,07	0,91	1,51	1,51	0,76	0,13
50-60	0,92	1,32	1,32	0,66	0,22	0,98	1,64	1,64	0,97	0,28
70-80	1,09	1,63	1,81	1,07	0,46	1,09	1,81	1,81	1,22	0,31
90-100	1,33	2,01	2,23	1,50	0,56	-	-	-	-	-
<i>Классы бонитета V-Va</i>										
30-40	0,23	0,28	0,25	0,11	0,02	0,28	0,46	0,46	0,23	0,04
50-60	0,28	0,40	0,40	0,20	0,07	0,30	0,50	0,50	0,30	0,08
70-80	0,33	0,49	0,54	0,32	0,14	0,33	0,55	0,55	0,37	0,09
90-100	0,40	0,60	0,67	0,45	0,17	-	-	-	-	-
<i>Урожай при глазомерной оценке плодоношения баллом 5</i>										
<i>Классы бонитета I-II</i>										
30-40	1,64	2,01	1,81	0,77	0,15	2,47	4,12	4,12	2,08	0,35
50-60	1,87	2,68	2,68	1,35	0,45	2,49	4,16	4,16	2,45	0,70
70-80	2,13	3,15	3,50	2,07	0,89	2,59	4,31	4,31	2,90	0,73
90-100	2,49	3,74	4,15	2,80	1,05	-	-	-	-	-
<i>Классы бонитета III-IV</i>										
30-40	1,25	1,53	1,39	0,59	0,12	1,81	3,03	3,03	1,52	0,26
50-60	1,53	2,19	2,19	1,11	0,37	1,96	3,27	3,97	1,93	0,55
70-80	2,03	3,04	3,37	1,78	0,85	2,17	3,61	3,61	2,43	0,61
90-100	2,23	3,34	3,71	2,50	0,94	-	-	-	-	-
<i>Классы бонитета V-Va</i>										
30-40	0,38	0,46	0,42	0,18	0,03	0,56	0,91	0,91	0,46	0,08
50-60	0,46	0,66	0,66	0,33	0,11	0,59	0,93	0,98	0,58	0,17
70-80	0,54	0,82	0,93	0,53	0,23	0,65	1,09	1,09	0,73	0,19
90-100	0,67	1,00	1,11	0,75	0,25	-	-	-	-	-

**Таблица 438. Урожайность дикоплодовых растений в зависимости от места их естественного произрастания в Кабардино-Балкарской Республике [49]**

Место произрастания	Урожайность деревьев по бассейнам рек, кг/дер.		
	Урухский бассейн	Черекский бассейн	Баксанский бассейн
<i>Алыча</i>			
Водораздел	21,3	17,2	15,8
Середина склона	20,7	18,4	16,6
Низ склона	26,5	20,8	19,5
Среднее значение	22,8	18,8	17,3
<i>Боярышник</i>			
Водораздел	8,3	10,3	9,2
Середина склона	8,8	12,6	12,2
Низ склона	11,3	13,1	15,2
Среднее значение	9,5	12,0	12,2
<i>Калина</i>			
Водораздел	7,4	9,5	-
Середина склона	8,1	10,6	7,6
Низ склона	10,0	11,2	9,3
Среднее значение	8,5	10,4	8,5
<i>Груша</i>			
Водораздел	40,8	42,6	34,1
Середина склона	45,2	40,4	48,2

Место произрастания	Урожайность деревьев по бассейнам рек, кг/дер.		
	Урухский бассейн	Черекский бассейн	Баксанский бассейн
Низ склона	51,6	47,3	52,8
Среднее значение	45,9	43,4	45,0
Шиповник			
Водораздел	3,8	-	3,1
Середина склона	3,6	4,2	4,0
Низ склона	4,4	4,7	5,2
Среднее значение	3,9	4,5	4,1
Яблоня			
Водораздел	19,7	21,8	15,8
Середина склона	22,4	23,1	18,2
Низ склона	25,0	27,4	24,6
Среднее значение	22,4	24,1	19,5

**Таблица 439. Урожай одного дикоплодового дерева или куста, кг [197]**

Показатели	Развитие кроны		
	слабое	среднее	хорошее
<i>Груша</i>			
Проекция кроны, м <sup>2</sup>	До 40	От 40 до 70	Свыше 70
<i>Балл урожая</i>			
1	1,5	3,0	6,0
2	4,5	9,0	18,0
3	12,0	24,0	48,0
4	22,5	45,0	90,0
5	37,5	75,0	150,0
<i>Яблоня</i>			
Проекция кроны, м <sup>2</sup>	До 20	От 20 до 40	Свыше 40
<i>Балл урожая</i>			
1	1,0	2,0	4,0
2	3,0	6,0	12,0
3	8,0	16,0	32,0
4	15,0	30,0	60,0
5	30,0	60,0	120,0
<i>Алыча</i>			
Проекция кроны, м <sup>2</sup>	До 10	От 10 до 20	Свыше 20
<i>Балл урожая</i>			
1	0,25	0,50	1,00
2	0,75	1,50	3,00
3	2,00	4,00	8,00
4	3,75	7,50	15,00
5	6,25	12,50	25,00
<i>Кизил</i>			
Проекция кроны, м <sup>2</sup>	До 7	От 7 до 15	Свыше 15
<i>Балл урожая</i>			
1	0,025	0,050	0,100
2	0,075	0,150	0,300
3	0,200	0,400	0,800
4	0,500	1,000	2,000
5	1,000	2,000	4,000

**Таблица 440. Урожай одного дерева или куста плодового подлеска из алычи и кизила в насаждениях III–IV классов бонитета, кг [197]**

Оценка плодоношения, балл	Алыча					Кизил				
	Полнота насаждения									
	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
1	0,4	0,2	0,1	-	-	0,1	-	-	-	-
2	1,1	0,7	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	-	-
3	3,0	1,8	0,8	0,4	0,1	0,4	0,3	0,1	0,1	-
4	5,6	3,4	1,5	0,7	0,3	1,1	0,6	0,3	0,2	0,1
5	9,3	5,7	2,6	1,2	0,5	2,1	1,2	0,7	0,4	0,2

**Таблица 441. Урожай одного дерева или куста плодового подлеска из мушмулы, терна и айвы, кг [197]**

Порода	Полнота насаждения		
	0,1-0,2	0,3-0,4	0,5-0,6
Мушмула	8,0	5,0	2,0
Терн	7,0	3,0	0,5
Айва	1,0	0,5	-

**Таблица 442. Урожайность плодов облепихи крушиновидной (*Hipporhae rhamnoides L.*) в условиях Кабардино-Балкарской Республики [37]**

Высотный пояс	Сырой вес сырья с 1 экз., кг	Воздушно-сухой вес сырья с 1 экз., кг	Число кустов на 1 га, шт	Запас сырья на 1 га, кг
Субальпийский	2,6	1,43	2784	3981
Остепненных лугов	1,8	1,13	1848	2088
Лесостепной	1,2	0,5	1584	792

**Таблица 443. Урожай плодов каштана в сомкнутых древостоях [197]**

Возраст, лет	Урожай плодов	
	на 1 дереве, кг	на 1 га, кг
<i>la класс бонитета</i>		
20	0,26	173
30	0,58	246
40	0,107	375
50	1,64	484
60	2,31	577
70	3,00	654
80	3,64	710
90	4,18	736
100	4,60	736
110	4,90	710
120	5,08	655
130	3,15	582
140	5,12	486
<i>I класс бонитета</i>		
20	0,19	140
30	0,42	220
40	0,78	313
50	1,23	409
60	1,76	497
70	2,31	571
80	2,83	622
90	3,27	648
100	3,62	648
110	3,86	625
120	4,01	573
130	4,05	506
140	4,00	419
<i>II класс бонитета</i>		
20	0,13	107
30	0,29	173
40	0,55	252
50	0,89	336
60	1,28	415
70	1,71	484
80	2,11	533
90	2,47	558
100	2,75	558
110	2,95	536
120	3,06	490
130	3,09	429
140	3,03	352
<i>III класс бонитета</i>		
20	0,08	77
30	0,19	128

Возраст, лет	Урожай плодов	
	на 1 дереве, кг	на 1 га, кг
40	0,36	192
50	0,59	263
60	0,36	353
70	1,19	395
80	1,49	440
90	1,76	466
100	1,99	469
110	2,17	454
120	2,28	417
130	2,32	364
140	2,30	299
<i>IV класс бонитета</i>		
20	0,04	49
30	0,11	36
40	0,21	135
50	0,36	193
60	0,55	255
70	0,77	311
80	0,99	354
90	1,19	378
100	1,37	385
110	1,51	374
120	1,61	344
130	1,72	303
140	1,65	249

**Таблица 444.** Урожай плодов одного дерева рябины (средний диаметр 8-9 см, средняя высота 7 м), кг [197]

Балл урожая	Сырые плоды	Сухие плоды
1	0,14	0,08
2	0,37	0,21
3	1,20	0,68
4	2,60	1,48
5	4,80	2,74

**Таблица 445.** Оптимальное число дикоплодовых деревьев, оставляемых на 1 га после рубок ухода [197]

Возраст	I-II класс бонитета		III-IV класс бонитета	
	крутизна склона		крутизна склона	
	до 20°	свыше 20°	до 20°	свыше 20°
<i>Груша кавказская</i>				
10	890	1050	1030	1220
20	560	670	640	760
30	390	470	450	530
40	290	340	330	380
50	240	290	270	320
60	210	250	240	280
70	190	220	210	250
80	170	200	190	230
90	150	180	170	200
100	140	170	160	190
<i>Яблоня восточная</i>				
10	1020	1210	1250	1460
20	650	770	790	940
30	460	540	560	660
40	350	410	420	490
50	300	350	360	420
60	260	300	310	370
70	240	290	290	340
80	230	270	270	320

**Таблица 446. Урожай кизила в насаждениях Республики Адыгея, т [205]**

Баллы глазомерной оценки урожайности*	Полнота насаждения					Всего
	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8-1,0	
1	16,51	17,53	32,45	-	-	66,49
2	49,55	35,06	64,90	37,24	75,87	262,62
3	132,14	105,19	162,25	148,95	227,62	776,15
4	313,84	245,45	389,41	335,14	606,98	1890,81
5	627,68	490,91	778,82	707,52	1213,95	3818,85

\*Шкала глазомерной оценки урожайности по А.В. Калининой (1974)

**Таблица 447. Урожай деревьев кизила в естественных зарослях в зависимости от места их произрастания в Республике Северная Осетия-Алания [203]**

Экспозиция склона	Урожай (кг/дер.) с дерева по высотным поясам и частям склонов			
	Нижнегорный пояс		Среднегорный пояс	
	Верхняя часть	Нижняя часть	Верхняя часть	Нижняя часть
Северная	6,3	8,8	4,4	7,6
Восточная	6,0	9,1	6,1	8,0
Южная	8,3	9,2	7,3	8,2
Западная	9,7	10,5	8,4	9,0

**Таблица 448. Формула определения урожая ежевики кавказской, кг/га \* [197]**

Дубовая зона	$N = 0,185 V^2 + 0,1123 V + 7$
Буковая зона	$N = 0,0285 V^2 + 0,19 V + 11$

\*N – урожай, кг/га.

V – показатель проективного покрытия, %.

Формула пригодна при любом проективном покрытии свыше 10%.

**Таблица 449. Урожай ежевики кавказской в дубовой и буковой зонах, т/га [197]**

Проективное покрытие, %	Дубовая зона	Буковая зона
0–20	0,01	0,02
21–40	0,03	0,04
41–60	0,06	0,09
61–80	0,11	0,16
81–100	0,17	0,26

**Таблица 450. Урожай малины на вырубке в буковой зоне, т/га [197]**

Проективное покрытие, %	Балл плодоношения				
	1	2	3	4	5
0–10	0,04	0,11	0,20	0,31	0,43
11–20	0,07	0,21	0,39	0,61	0,86
21–30	0,11	0,32	0,59	0,92	1,29
31–40	0,15	0,42	0,79	1,23	1,72
41–50	0,18	0,53	0,99	1,53	2,16
51–60	0,22	0,64	1,18	1,84	2,59
61–70	0,26	0,74	1,38	2,14	3,02
71–80	0,29	0,85	1,58	2,45	3,45
81–90	0,33	0,95	1,77	2,75	3,88
91–100	0,37	1,06	1,97	3,10	4,31

**Таблица 451. Урожай малины на вырубках в пихтовой зоне, т/га [197]**

Проективное покрытие, %	Балл плодоношения				
	1	2	3	4	5
0–10	0,09	0,26	0,48	0,75	1,05
11–20	0,15	0,44	0,80	1,24	1,74
21–30	0,21	0,59	1,08	1,68	2,35
31–30	0,25	0,73	1,34	2,07	2,90
41–50	0,30	0,85	1,58	2,44	3,42
51–60	0,34	0,98	1,80	2,79	3,91
61–70	0,38	1,09	2,02	3,12	4,38
71–80	0,42	1,21	2,23	3,45	4,83
81–90	0,46	1,32	2,43	3,76	5,27
91–100	0,50	1,42	2,63	4,06	5,69

**Таблица 452. Урожай черники кавказской под пологом буково-пихтовых среднеполнотных древостоев, т/га [197]**

Проективное покрытие, %	Балл плодоношения				
	1	2	3	4	5
0–10	0,04	0,10	0,18	0,27	0,38
11–20	0,06	0,17	0,30	0,45	0,62
21–30	0,08	0,22	0,40	0,61	0,84
31–40	0,10	0,28	0,49	0,75	1,03
41–50	0,12	0,32	0,58	0,88	1,21
51–60	0,14	0,37	0,66	1,00	1,38
61–70	0,15	0,41	0,74	1,12	1,55
71–80	0,17	0,47	0,82	1,24	1,70
81–90	0,18	0,50	0,89	1,35	1,86
91–100	0,20	0,54	0,96	1,45	2,00

**Таблица 453. Шкала оценки плодоношения ореха грецкого (по Ю. И. Сухорукихи)\* [139]**

Степень плодоношения		Характеристика расположения орехов на дереве	Число плодов, видимых на боковой поверхности кроны площадью 0,5 м <sup>2</sup>	
балл	градация		среднее	границное
0	Отсутствует	Плодов на дереве нет	0	0
1	Единичное	Плоды образовались у единичных побегов по одному или несколько штук	1,3	0,1–3,3
2	Слабое	Плоды образовались у незначительной части побегов по одному или несколько штук	5,3	3,4–7,3
3	Среднее	Плоды образовались у значительной части побегов по одному или несколько штук	9,3	7,4–11,3
4	Сильное	Плоды образовались у основной массы побегов на внешних частях кроны по несколько штук, реже – по одному	13,3	11,4–15,3
5	Очень сильное	Плоды образовались у основной массы побегов на внешних частях кроны по несколько штук в кисти, очень редко – по одному	17,3	15,4 и более

\* Используя указанное число плодов, среднюю площадь кроны, число деревьев на 1 га и средний вес одного плода можно определить среднюю урожайность на 1 га в весовых единицах.

**Таблица 454. Изменчивость сокопродуктивности кленовников по типам леса в древостоях горной части Северной Осетии [191]**

Тип леса	Средняя интенсивность соковыделения в дневное время, мл/ч	Количество сока за сутки с одного подсочного канала, л
Кленовник разнотравный	83,3±7,2	1,41±0,11
Кленовник ясенниковый	85,7±8,1	1,38±0,13
Кленовник щитовниковый	126,0±10,8	1,58±0,16

**Таблица 455. Урожай цветков и плодов боярышника согнутостолбикового (ср. диаметр 2-3 см, средняя высота до 3 м), кг/дерево [197]**

Показатели	Цветение, балл				Плодоношение, балл			
	2	3	4	5	1	2	3	4
Цветки, сухой вес	-	0,01	0,02	0,03	-	-	-	-
Плоды, сырой вес	-	-	-	-	0,02	0,04	0,08	0,12
Плоды, сухой вес	-	-	-	-	0,01	0,02	0,04	0,06

**Таблица 456. Урожай сухой травы ландыша (под пологом древостоев с полнотой 0,7–0,8), мать-и-мачехи, зверобоя, тысячелистника (на вырубках и открытых пространствах) в дубовой зоне, т/га [197]**

Проективное покрытие, %	Ландыш	Мать-и-мачеха	Зверобой	Тысячелистник
0–10	0,03	0,11	0,14	0,18
11–20	0,07	0,17	0,22	0,28
21–30	0,10	0,22	0,29	0,38
31–40	0,13	0,28	0,37	0,48
41–50	0,17	0,33	0,44	0,59
51–60	0,20	0,39	0,52	0,69
61–70	0,23	0,44	0,59	0,79
71–80	0,27	0,49	0,67	0,89
81–90	0,30	0,55	0,74	0,99
91–100	0,34	0,60	0,82	1,10

**Таблица 457. Определение урожайности листьев ландыша по проективному покрытию (воздушно-сухое сырье, кг/га) [197]**

Проективное покрытие, %	Формация дуба		Проективное покрытие, %	Формация дуба	
	скального	черешчатого		скального	черешчатого
5	60	32	45	379	229
10	100	57	50	419	253
15	140	81	55	459	278
20	180	106	60	499	302
25	219	130	65	539	327
30	260	155	70	579	351
35	299	179	75	619	376
40	339	204	80	659	401

**Таблица 458. Урожай цветков азалии понтийской и плодов бузины травянистой, т/га [197]**

Проективное покрытие, %	Азалия, цветки, сухой вес	Бузина, плоды, сырой вес	
		дубовая зона	буковая зона
0–10	0,03	1,45	1,77
11–20	0,07	2,19	2,62
21–30	0,11	2,92	3,47
31–40	0,16	3,66	4,32
41–50	0,20	4,40	5,17
51–60	0,24	5,13	6,02
61–70	0,28	5,87	6,87
71–80	0,32	6,61	7,72
81–90	0,36	7,44	8,57
91–100	0,40	8,08	9,42

**Таблица 459. Определение запасов надземной массы барвинка малого по проективному покрытию (воздушно-сухое сырье, кг/га) [197]**

Проективное покрытие, %	Группа типов леса		Проективное покрытие, %	Группа типов леса	
	сухая	свежая		сухая	свежая
5	201	68	45	577	696
10	248	146	50	624	774
15	295	225	55	671	853
20	342	303	60	718	931
25	389	382	65	765	1010
30	436	460	70	812	1088
35	483	539	75	859	1167
40	530	617	80	906	1245

**Таблица 460. Определение урожайности надземной массы зверобоя и золототысячника по проективному покрытию (воздушно-сухое сырье) [197]**

Проективное покрытие, %	Вес, кг/га	Проективное покрытие, %	Вес, кг/га
<i>Зверобой</i>			
5	62	45	455
10	111	50	504
15	161	55	553
20	210	60	602
25	259	65	651
30	308	70	700
35	357	75	749
40	406	80	798
<i>Золототысячник</i>			
5	49	30	267
10	92	35	311
15	136	40	353
20	180	45	398
25	227	50	442

**Таблица 461. Расчет веса корневищ щитовника мужского по длине его листьев [197]**

Длина листьев, см	Воздушно-сухое сырье, г	Длина листьев, см	Воздушно-сухое сырье, г
50–54	9	80–84	42
55–59	15	85–89	48
60–64	20	90–94	53
65–69	26	95–99	59
70–74	31	100–104	64
75–79	37	105–109	70

**Таблица 462. Расчет веса корневищ скополии карниолийской по высоте ее побегов [141]**

Высота побега, см	Воздушно-сухое сырье, г	Высота побега, см	Воздушно-сухое сырье, г
45–49	21	65–69	58
50–54	24	70–74	61
55–59	27	75–79	64
60–64	29	80–84	67

**Таблица 463. Расчет веса корневищ девясила высокого по высоте надземных побегов [197]**

Высота надземной части, см	Воздушно-сухое сырье, г	Высота надземной части, см	Воздушно-сухое сырье, г
40–44	18	101–110	54
45–49	21	111–120	60
50–54	24	121–130	66
55–59	27	131–140	72
60–70	31	141–150	77
71–80	37	151–170	83
81–90	43	171–190	97
91–100	49	191–210	109

**Таблица 464. Выход почек сосны, березы (в сухом виде), плодов каштана [138]**

диаметр, см	Выход почек, кг/м <sup>3</sup>		Плоды каштана посевного, кг/га		
	сосна	береза	возраст	I класс бонитета	II класс бонитета
2	-	-	20	140	107
4	1,48	0,68	30	220	173
5	1,10	0,64	40	313	252
6	0,72	0,60	50	409	336
7	0,58	0,56	60	497	415
8	0,43	0,52	70	571	484
12	0,21	0,38	80	622	533
16	0,13	0,27	90	648	558
20	0,09	0,23	100	648	558
24	0,06	0,19	110	625	536
28	0,05	0,13	120	573	490
32	0,04	0,09	130	506	429
36	0,03	0,08	140	419	352
40	0,02	0,07	-	-	-

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

#### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны. Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 418.

#### Пчеловодство

**Таблица 465. Нектаро- и медопродуктивность деревьев в сомкнутых каштановых древостоях [197]**

Возраст, лет	Фактическое количество за период цветения	
	нектара на 1 га, кг	меда на 1 га, кг
<i>Ia класс бонитета</i>		
10	66,7	18,4
20	148,4	40,8
30	249,2	68,5
40	426,9	117,4
50	589,8	162,2
60	728,4	200,3
70	841,1	231,3
80	908,0	245,7
90	916,7	252,2
100	873,9	240,3
110	785,2	215,9
120	646,4	177,8
130	485,3	133,5
140	312,8	86,0
<i>I класс бонитета</i>		
10	62,4	17,2
20	134,8	37,1
30	248,6	68,4
40	391,2	107,6
50	543,1	149,3
60	678,1	186,5
70	787,7	216,6

Возраст, лет	Фактическое количество за период цветения	
	нектара на 1 га, кг	меда на 1 га, кг
80	855,7	235,3
90	866,2	238,2
100	825,8	227,1
110	743,4	204,7
120	609,9	167,7
130	458,7	126,1
140	296,3	81,5
<i>II класс бонитета</i>		
10	57,1	15,7
20	121,2	33,3
30	223,5	64,5
40	352,9	97,1
50	494,6	136,0
60	622,8	171,3
70	728,1	200,2
80	795,6	218,8
90	807,3	222,2
100	769,4	211,6
110	690,9	190,0
120	567,1	156,0
130	425,7	117,1
140	274,1	75,4
<i>III класс бонитета</i>		
10	50,8	14,0
20	106,6	29,3
30	197,0	54,2
40	314,7	86,6
50	443,6	122,0
60	566,3	155,7
70	666,4	183,2
80	729,6	200,5
90	743,1	204,3
100	706,9	194,4
110	634,9	174,6
120	522,4	143,6
130	388,8	106,9
140	249,3	68,6
<i>IV класс бонитета</i>		
10	43,3	11,9
20	91,1	25,1
30	168,8	46,4
40	272,5	74,9
50	390,4	107,4
60	505,5	139,0
70	600,6	165,2
80	660,5	181,6
90	673,3	185,2
100	641,4	176,4
110	574,4	158,1
120	469,7	129,2
130	350,4	96,4
140	225,0	61,9

**Таблица 466. Медоносы горной зоны Кабардино-Балкарской Республики [38]**

Название медоноса	Период цветения		Медовая продуктивность, кг/га
	месяц	суток	
Кизил	Март-апрель	15–25	20–30
Алтей	Июнь-июль	20	150–200
Барбарис обыкновенный	Май-июнь	15–18	70–100
Черника обыкновенная	Май-июнь	15	до 100
Гледичия обыкновенная	Май-июль	25	до 250
Горошек мышиный	Июнь-июль	35–45	200–300

**Таблица 467. Медоносы предгорной зоны Кабардино-Балкарской Республики [38]**

Название медоноса	Период цветения		Медовая продуктивность, кг/га
	месяц	суток	
Рапс озимый	Май-июнь	30	30–60
Донник белый	Июнь-июль		150
Липа	Июнь-июль	10–15	800
Подсолнечник	Июль	20–30	50
Кориандр	Июль-август	30	120–200
Белая акация	Май-июнь	15	700–800
Клевер белый и красный	Июнь-июль		10–20
Яснотка белая	Май-июль		150

## 7.2. Крымский горный район

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 468. Урожайность древесных и кустарниковых пород в зависимости от возраста в Крыму [62]**

Порода	Возраст насаждения, лет	Урожайность, кг/га
Яблоня, груша (на опушках и полянах в благоприятные годы)	спелые	150–200
Яблоня, груша (под пологом леса)	спелые	10–40
Кизил (средний урожай с одного куста, кг)		0,5–1,0
Кизил (средний урожай с одного куста в благоприятных условиях, кг)		5,0–10,0
Лещина (полнота около 1,0)	6	300
Лещина (полнота около 1,0)	20	760
Лещина (полнота 0,2–0,4)	6–9	130–185
Лещина (полнота 0,2–0,4)	12–20	409–416
Лещина (полнота 0,5–0,6)	12–20	120
Лещина (средний урожай с одного куста, кг)		0,5–2,0
Черешня (на опушках и полянах) (средний урожай с одного дерева, кг)	20–25	15–30
Черешня (на хорошо освещенных опушках и полянах) (средний урожай с одного дерева, кг)	50–70	50–60
Боярышник (средний урожай с одного куста, кг)	10–15	2,0–5,0
Боярышник крупноплодный (средний урожай с одного куста, кг)	10–15	5,0–10,0

Таблица 469. Ресурсы дикорастущих полезных растений Крыма [64]

Вид	Сырье	Ареалы*	Ценокомплекс	Проективное покрытие, %	Урожайность, ц/га
1 группа (урожайность до 1-3 ц/га)					
Репешок обыкновенный	трава	К	луга, леса	5–10	1,4–3,0
Пустырник пятилопастный	трава	К	луга, леса	в пятнах до 30–50	1–3
Пижма обыкновенная	соцветия	ГК, П, ВК	луга, леса	5–10	1–1,5
Шалфей мускатный	трава	ГК, П, ВК	луга, степи	1–5	0,4–1,0
Подорожник большой	листья	К	луга	в пятнах до 80	1,5–2,4
Подорожник ланцетолистный	листья	К	степи, луга	в пятнах до 60	1,5–2,8
Золототысячник обыкновенный	трава	ГК	луга, леса	5–10	0,4–1,0
Девясил высокий	корневище с корнями	ГК	луга	в пятнах 30–50	1–2
Валериана лекарственная	корневище с корнями	ГК	луга	в пятнах 50–60	0,4–2,0
Кровохлебка лекарственная	корневище с корнями	Я	луга	в пятнах 50–70	1–3
Белладонна, или красавка обыкновенная	листья	ГК	леса	в пятнах до 50	0,4–3,0
Адонис весенний	трава	Я, С, П	степи	5–20	1,0–2,5
2 группа (урожайность более 3-5 ц/га)					
Душица обыкновенная	трава	ГК, П, Я	леса, луга	5–40	0,5–8,0
Зверобой продырявленный	трава	К	леса, луга, степи	5–50	0,4–9,0
Тысячелистник щетинистый	трава	К	степи, луга	5–40	0,3–6,0
Мать-и-мачеха обыкновенная	листья	К	влажные экотопы	10–80	1,3–6,2
Железница крымская	трава	Я, П, ЮБК	степи	5–40	0,5–6,0
Тимьян, или чабрец	трава	К	степи, луга	5–40	0,3–5,0
Подмаренник желтый	трава	К, ГК	степи, луга	20–40	1–5
Земляника зеленая	листья	ГК, П, Я	луга	20–50	1–5
Бессмертник песчаный, или цмин	соцветия	К	степи, луга	5–10	0,1–5,0
3 группа (урожайность более 10 ц/га)					
Солодка голая **	корневище с корнями	А	степи	в пятнах 60–80	1,1–2,9
Ромашка аптечная	соцветия	П	степи	5–50	0,6–12,5
Груша обыкновенная ***	плоды	ГК, П, ВК	леса	0,1–0,2	2,4–5,5
Груша лохолистная ***	плоды	ГК, П, ВК	леса	0,1–0,2	2,5–6,3
Яблоня лесная ***	плоды	ГК, П, ВК	леса	0,1–0,2	2,6–10,5
Мушмула германская ***	плоды	ГК, П, ВК	леса	0,1	2,3–4,4
Рябина домашняя, или крымская ***	плоды	ГК, П, ВК	леса	0,1	2,5–15,2
Рябина глоговина, или берека***	плоды	ГК, П, ВК	леса	0,1	3,7–14,6
Слива растопыренная, или алыча ***	плоды	ГК, П, ВК	леса	0,1–0,2	3,5–14,7
Слива колючая, или терн ***	плоды	ГК, П, ВК	леса	0,1–0,4	1,1–6,9

Вид	Сырье	Ареалы*	Ценокомплекс	Проективное покрытие, %	Урожайность, ц/га
Шиповник собачий***	плоды	К	леса	0,1–0,4	1,6–9,3
Боярышник ***	плоды	ГК, П, ВК	леса	0,1–0,4	1,4–4,6
Кизил обыкновенный ***	плоды	ГК	леса	0,1–0,5	3,5–15,3
Роза чатырдагская, или шиповник ***	плоды	ГК, Я	степи	0,2–0,7	0,3–5,5
Можжевельник казацкий ***	плоды	ГК, Я	степи	0,1–0,6	1,6–4,2
Можжевельник полушаровидный***	плоды	ГК, Я	степи	0,1–0,2	2,5–5,5

\* Ареалы: К – весь Крым, ГК – Горный Крым, Я – яйла, ВК – Восточный Крым, П – предгорья, С – Степной Крым, П – Присивашье, А – Арабатская стрелка, ЮБК – Южный берег Крыма

\*\* – урожайность в т/га (сырой вес)

\*\*\* – указаны сомкнутость крон и урожайность в кг на экземпляр (сырой вес)

**Таблица 470. Прогноз продуктивности массы сырых плодов шиповника собачьего (*Rosa canina* L.s.l.) по высоте и среднему диаметру кроны кустов на территории Карадагского заповедника (юго-восточная оконечность горного Крыма) [57]**

Высота, м	Прогноз продуктивности массы сырых плодов шиповника собачьего ( <i>Rosa canina</i> L.s.l.), кг									
	Средний диаметр кроны кустов, м									
	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,6	3,0
0,9	-	0,071	0,218	-	-	-	-	-	-	-
1,0	0,006	0,080	0,227	0,314	-	-	-	-	-	-
1,1	0,015	0,089	0,236	0,383	-	-	-	-	-	-
1,2	0,024	0,098	0,245	0,392	0,539	-	-	-	-	-
1,3	0,033	0,107	0,254	0,401	0,548	0,695	-	-	-	-
1,4	0,042	0,116	0,263	0,410	0,557	0,704	0,851	-	-	-
1,5	0,051	0,125	0,272	0,419	0,566	0,713	0,860	1,006	-	-
1,6	0,060	0,134	0,280	0,427	0,573	0,721	0,869	1,015	-	-
1,7	0,069	0,143	0,289	0,436	0,583	0,730	0,878	1,024	-	-
1,8	0,078	0,152	0,298	0,445	0,592	0,739	0,887	1,033	-	-
1,9	0,087	0,160	0,307	0,454	0,601	0,748	0,896	1,042	-	-
2,0	0,096	0,169	0,316	0,463	0,610	0,751	0,904	1,051	1,345	-
2,1	0,104	0,178	0,325	0,472	0,619	0,766	0,913	1,060	1,354	1,648
2,5	-	0,214	0,360	0,501	0,654	0,801	0,949	1,096	1,390	1,684
3,0	-	-	-	0,552	0,699	0,846	0,994	1,141	1,435	1,729

**Таблица 471. Плотность запасов плодов шиповника собачьего (*Rosa canina* L.s.l.) в различных типах растительного покрова Карадагской долины [66]**

Растительность	Плотность запаса плодов, кг/га
<i>Леса</i>	
Грабовые и ясенево-грабовые пролесниковые; ясеневые лютиковые; скальнодубовые кизилловые вздутосемянниковые; грабово-скально-дубовые вздутосемянниковые; ясенево-скальнодубовые кизилово-вздутосемянниковые; пушистодубовые кизилово-вздутосемянниковые; пушистодубовые воробейниковые; пушистодубовые пырейные; пушистодубовые скумпиевые воробейниковые; ясеневопушистодубовые кизилловые пролесниковые; пушистодубовые с грабинником осокорово-вейниковые; пушистодубово-скальнодубовые и ясеневопушистодубово-скальнодубовые кизилловые вздутосемянниковые; пушистодубово-скальнодубовые кизилловые вздутосемянниковые; пушистодубово-ясеневые воробейниковые	Низкая, ≤100
Пушистодубово-ясеневые жасминовые пырейно-воробейниковые	Средняя, 376–550
<i>Редколесья</i>	
Грабинниково-пушистодубовые в сочетании с ковыльно-типчачовыми степями; фисташково-пушистодубовые пырейно-типчачовые; фрагменты пушистодубовых лесов в сочетании со степными полянами	Низкая, 100–224
Фисташковые с разнотравно-эфемерово-типчачовым травостоем	Низкая, ≤100
<i>Сообщества кустарников</i>	
Боярышниково-шиповниковые сообщества со степным травостоем	Высокая, ≥750
Заросли держидерева с пыреем	Низкая, ≤100
Разреженные кустарники (шиповник, держидерево, боярышник) со степным (и эфемерным) травостоем	Высокая, 551–750
<i>Степи</i>	
Пырейные с отдельно стоящими дубами и кустарниками (шиповник собачий)	Средняя, 376–550
Разнотравно-злаковые степи и мезоксерофитное разнотравье с редкими деревьями и кустарниками	Средняя, 225–375
Ковыльно-типчачовые с разнотравьем	Низкая, ≤100
Бородачевые	Низкая, 100–224
<i>Сообщества нагорных ксерофитов</i>	
Петрофитно-травно-полукустарничковые	Низкая, ≤100
<i>Посадки деревьев</i>	
Посадки сосны сомкнутые мертвопокровные	Низкая, ≤100
Посадки сосны с участием шиповников и степным травостоем; посадки миндаля обыкновенного со степным травостоем; посадки кипариса вечнозеленого с разреженным травостоем	Низкая, 100–224

## Использование лесов для ведения сельского хозяйства

### Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

### Медопродуктивность

**Таблица 472. Медопродуктивность растительных ресурсов горной и предгорной зон Автономной Республики Крым [20]**

Медоносные растения	Сроки цветения	Медопродуктивность, кг/га
Ива, кизил	10.04–16.04	150
Рапс	25.04–05.05	200
Персик, смородина	03.05–10.05	60
Яблоня, айва, груша, черешня, вишня	10.05–18.05	20–30
Клен остролистный	10.05–26.05	200
Акация белая	18.05–28.05	300–400
Шалфей	25.05–30.06	250–300
Фацелия	25.05–10.09	600
Липа мелколистная	05.06–17.06	500–600
Малина, ежевика	10.06–30.06	400
Земляника	05.06–12.06	50
Тыква, арбуз, огурцы	10.06–31.07	200
Донник белый	20.06–31.07	500
Эспарцет (для получения семян)	20.06–05.07	400–500
Люцерна	20.06–05.07	300–400
Вика + овес	10.06–20.07	150
Подсолнечник	25.07–10.08	200–300
Гречиха	15.08–31.08	200

## 8. ЮЖНО-СИБИРСКАЯ ГОРНАЯ ЗОНА

### 8.1. Алтай-Саянский горно-таежный район

#### Недревесные лесные ресурсы

*Кора деревьев и кустарников*

**Таблица 473. Биологическая продуктивность полных (нормальных, с полнотой 1,0) пихтовых насаждений горнотаежных экорегионов Западного Алтая [200]**

Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га
I			100	14,2	10,6
20	4,6	3,5	120	16,2	11,6
40	10,0	7,0	140	17,9	12,2
60	14,7	9,7	160	19,4	12,7
80	18,7	11,8	IV		
100	22,1	13,2	20	1,7	1,8
120	24,9	14,3	40	4,2	4,1
140	27,4	15,0	60	6,6	6,0
160	29,7	15,6	80	8,7	7,5
II			100	10,4	8,5
20	3,1	2,7	120	11,9	9,3
40	7,6	6,0	140	13,2	9,9
60	11,7	8,7	160	14,3	10,3
80	15,2	10,8	V		
100	18,1	12,2	20	1,3	1,4
120	20,6	13,3	40	2,9	3,0
140	22,7	14,0	60	4,5	4,4
160	24,6	14,6	80	5,8	5,4
III			100	6,9	6,2
20	2,3	2,2	120	7,9	6,7
40	5,7	5,0	140	8,8	7,1
60	9,0	7,5	160	9,6	7,5
80	11,9	9,3			

**Таблица 474. Биологическая продуктивность полных (нормальных, с полнотой 1,0) насаждений кедра сибирского Восточного Саяна [200]**

Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га
III			IV			V		
40	9,8	8,4	40	5,0	4,6	40	2,1	2,0
60	17,6	12,3	60	10,9	8,0	60	5,7	4,4
80	23,5	14,1	80	15,9	10,0	80	9,4	6,2
100	27,3	14,4	100	19,4	10,8	100	12,2	7,1
120	29,4	13,9	120	21,5	10,7	120	14,0	7,3
140	30,5	13,0	140	22,7	10,2	140	15,0	7,1
160	31,0	12,1	160	23,3	9,6	160	15,5	6,7
180	31,1	11,1	180	23,5	8,9	180	15,7	6,2
200	31,0	10,3	200	23,6	8,2	200	15,8	5,8
220	30,9	9,5	220	23,6	7,6	220	15,8	5,4
240	30,8	8,8	240	23,5	7,1	240	15,7	5,0
260	30,6	8,2	260	23,4	6,6	260	15,7	4,6
280	30,5	7,6	280	23,3	6,1	280	15,6	4,3
300	30,4	7,1	300	23,2	5,7	300	15,6	4,0

*Древесная зелень*

**Таблица 475. Выход древесной зелени хвойных пород в зависимости от ступеней толщины в Республике Хакасия [72]**

Ступень толщины, см	Количество древесной зелени по породам, кг/м <sup>3</sup>				
	Сосна	Кедр	Ель	Пихта	Лиственница
12	-	-	-	-	-
16	68–100	-	215	-	32
20	56–87	-	177	131	29
24	39–71	51	148	115	23
28	37–59	42	134	100	-
32	32–54	37	129	89	-
36	29–46	33	-	81	-
40	-	-	-	-	-
44	-	-	-	66	-
48	-	-	-	60	-

**Таблица 476. Динамика общих запасов пихтовой лапки на 1 га в зависимости от возраста и бонитета [123]**

Возраст, лет	Общие запасы пихтовой лапки на 1 га по классам бонитета, т			Возраст, лет	Общие запасы пихтовой лапки на 1 га по классам бонитета, т		
	II	III	IV		II	III	IV
30	6,5	4,6	0,9	100	15,8	12,4	10,3
40	8,0	6,5	3,2	110	16,1	12,6	10,2
50	9,7	8,1	5,2	120	16,1	12,5	9,9
60	11,1	9,4	6,9	130	15,9	12,1	9,2
70	12,8	10,5	8,3	140	15,3	11,5	8,2
80	14,1	11,4	9,3	150	14,4	10,8	6,8
90	15,1	12,0	9,9	-	-	-	-

**Таблица 477. Запасы пихтовой лапки во всей кроне в зависимости от бонитета и диаметра стволов [123]**

Диаметр ствола, см	Запас пихтовой лапки в кроне по классам бонитета, кг				Диаметр ствола, см	Запас пихтовой лапки в кроне по классам бонитета, кг			
	I	II	III	IV		I	II	III	IV
8	7,0	5,0	3,5	2,5	30	68,5	63,9	55,1	53,3
10	9,0	7,5	6,0	4,5	32	77,3	72,0	61,6	59,8
12	12,0	11,0	9,9	6,1	34	84,8	79,9	67,6	66,0
14	14,3	12,7	12,2	8,2	36	92,9	86,9	73,3	71,6
16	19,3	16,8	15,8	11,4	38	100,9	93,4	78,6	76,4
18	25,0	20,3	19,4	16,8	40	108,7	98,9	83,4	80,1
20	31,2	26,0	25,4	20,9	42	116,2	103,3	87,5	83,2
22	38,0	32,5	30,9	26,8	44	123,5	106,3	90,8	84,7
24	45,2	39,8	36,8	33,1	46	130,3	110,5	93,5	86,5
26	52,7	47,6	42,9	39,8	48	136,6	113,5	97,0	89,0
28	60,5	55,7	49,5	46,5	50	142,3	117,0	98,5	91,0

Таблица 478. Масса кедровой лапки и хвои в расчете на 1 га кедровых лесов [201]

Запас древесины, м <sup>3</sup> /га	Масса кедровой лапки и хвои на 1 га, т, при возрасте кедровых насаждений, лет											
	81–120		121–160		161–200		201–240		241–280		281–320	
	Лапка	Хвоя	Лапка	Хвоя	Лапка	Хвоя	Лапка	Хвоя	Лапка	Хвоя	Лапка	Хвоя
<i>II класс бонитета</i>												
100	2,9	2,2	2,4	1,8	1,9	1,4	1,6	1,2	1,6	1,2	1,5	1,1
200	5,8	4,3	4,7	3,5	3,7	2,8	3,3	2,5	3,2	2,4	2,9	2,2
300	8,7	6,5	7,1	5,3	5,6	4,2	4,9	3,6	4,8	3,6	4,4	3,3
400	11,6	8,6	9,5	7,1	7,4	5,5	6,6	4,9	6,4	4,8	5,8	4,3
500	14,6	10,9	11,8	8,8	9,3	6,9	8,2	6,1	8,1	6,0	7,3	5,4
600	17,4	13,0	14,2	10,6	11,1	8,3	9,8	7,3	9,6	7,2	8,7	6,5
<i>III класс бонитета</i>												
100	4,5	3,4	3,4	2,5	2,8	2,1	2,5	1,9	2,2	1,6	2,0	1,5
200	9,0	6,7	6,8	5,1	5,6	4,2	5,0	3,7	4,4	3,3	4,0	3,0
300	13,6	10,1	10,3	7,7	8,5	6,3	7,4	5,5	6,6	4,9	6,0	4,5
400	18,0	13,4	13,6	10,0	11,3	8,4	9,9	7,4	8,8	6,6	8,0	6,0
500	22,5	16,8	17,0	12,7	14,1	10,5	12,4	9,2	11,0	8,2	10,0	7,4
<i>IV класс бонитета</i>												
70	5,4	4,0	4,1	3,0	3,4	2,5	3,0	2,2	2,7	2,0	2,7	2,0
100	7,7	5,7	5,8	4,3	4,8	3,6	4,3	3,2	3,9	2,9	3,9	2,9
200	15,4	11,5	11,6	8,6	9,6	7,2	8,6	6,4	7,8	5,8	7,7	5,7
300	23,2	17,3	17,5	13,0	14,4	10,7	13,0	9,7	11,7	8,7	11,6	8,6
400	30,8	23,0	23,3	17,4	19,2	14,3	17,2	12,8	15,6	11,6	15,4	11,5

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 402.

**Таблица 479. Запасы хвойной лапки пихты сибирской Горного Алтая и Кемеровской области в зависимости от средней высоты насаждений (для II и III бонитета) [140]**

Средняя высота, м	Класс бонитета															
	II								III							
	Относительная полнота															
	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
	Запас хвойной лапки, т на 1 га															
5	2,9	2,6	2,8	2,0	1,74	1,45	1,16	0,9	3,6	3,2	2,9	2,5	2,2	1,8	1,4	1,1
6	3,5	3,2	3,4	2,4	2,1	1,8	1,4	1,0	4,7	4,2	3,8	3,3	2,8	2,4	1,9	1,4
7	4,2	3,8	4,0	2,9	2,5	2,1	1,7	1,3	5,8	5,2	4,6	4,1	3,5	2,9	2,3	1,7
8	5,0	4,5	4,7	3,5	3,0	2,5	2,0	1,5	7,5	6,8	6,0	5,2	4,5	3,8	3,0	2,2
9	5,9	5,3	5,6	4,1	3,5	3,0	2,4	1,8	9,9	8,9	7,9	6,9	5,9	5,0	4,0	3,0
10	7,0	6,3	6,9	4,9	4,2	3,5	2,8	2,1	12,0	10,8	9,6	8,4	7,2	6,0	4,8	3,6
11	8,6	7,7	8,5	6,0	5,2	4,3	3,4	2,6	14,5	13,0	11,6	10,2	8,7	7,2	5,8	4,4
12	10,6	9,5	10,2	7,4	6,4	5,3	4,2	3,2	16,7	15,0	13,4	11,7	10,0	8,4	6,7	5,0
13	12,7	11,4	12,0	8,9	7,6	6,4	5,1	3,8	18,9	17,0	15,1	13,2	11,3	9,4	7,6	5,7
14	15,0	13,5	13,6	10,5	9,0	7,5	6,0	4,5	20,8	18,7	16,6	14,6	12,5	10,4	8,3	6,2
15	17,0	15,3	15,4	11,9	10,2	8,5	6,8	5,1	22,8	20,5	18,2	16,0	13,7	11,4	9,1	6,8
16	19,2	17,3	17,0	13,4	11,5	9,6	7,7	5,8	24,5	22,0	19,6	17,2	14,7	12,2	9,8	7,4
17	21,3	19,2	18,6	14,9	12,8	10,6	8,5	6,4	26,1	23,5	20,9	18,3	15,7	13,0	10,4	7,8
18	23,3	21,0	20,2	16,3	14,0	11,6	9,3	7,0	27,6	24,8	22,1	19,3	16,6	13,8	11,0	8,3
19	25,2	22,7	21,6	17,6	15,1	12,6	10,1	7,6	29,0	26,1	23,2	20,3	17,4	14,5	11,6	8,7
20	27,0	24,3	22,9	18,9	16,2	13,5	10,8	8,1	30,0	27,0	24,0	21,0	18,0	15,0	12,0	9,0
21	28,6	25,7	24,1	20,0	17,2	14,3	11,4	8,9	30,9	27,8	24,7	21,6	18,5	15,4	12,4	9,3
22	30,1	27,1	25,0	21,1	18,1	15,1	12,0	9,0	31,4	28,3	25,1	22,0	18,8	15,7	12,6	9,4
23	31,3	28,2	25,9	21,9	18,8	15,6	12,5	9,4	31,7	28,5	25,4	22,2	19,0	15,8	12,7	9,5
24	32,4	29,2	26,5	22,7	19,4	16,2	13,0	9,7	31,6	28,4	25,3	22,1	19,0	15,8	12,6	9,5
25	33,1	29,8	26,7	23,2	19,9	16,6	13,2	9,9	31,0	27,9	24,8	21,7	18,6	15,5	12,4	9,3
26	33,4	30,1	26,8	23,4	20,0	16,7	13,4	10,0	30,3	27,3	24,2	21,2	18,2	15,2	12,1	9,1
27	33,5	30,2	26,5	23,4	20,1	16,8	13,4	10,0	29,3	26,4	23,4	20,5	17,6	14,6	11,7	8,8
28	33,1	29,8	26,0	23,2	19,9	16,6	13,2	9,9	-	-	-	-	-	-	-	-
29	32,5	29,2	25,2	22,8	19,5	16,2	13,0	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-
30	31,5	28,4	25,2	22,0	18,9	15,8	12,6	9,4	-	-	-	-	-	-	-	-

**Таблица 480. Запасы хвойной лапки пихты сибирской Горного Алтая и Кемеровской области в зависимости от средней высоты насаждений (для IV и V бонитета) [140]**

Средняя высота, м	Класс бонитета															
	IV								V							
	относительная полнота															
	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3
	запас хвойной лапки, т на 1 га															
5	5,3	4,8	4,2	3,7	3,2	2,6	2,1	1,6	8,8	7,9	7,0	6,2	5,3	4,4	3,5	2,6
5	7,4	6,7	5,9	5,2	4,4	3,7	3,0	2,2	11,6	10,4	9,3	8,1	7,0	5,8	4,6	3,5
7	10,1	9,1	8,1	7,1	6,1	5,0	4,0	3,0	14,2	12,8	11,4	9,9	8,5	7,1	5,7	4,3
8	12,5	11,2	10,0	8,8	7,5	6,2	5,0	3,7	16,8	15,1	13,4	11,8	10,1	8,4	6,7	5,0
9	14,8	13,3	11,8	10,4	8,9	7,4	5,9	4,4	19,0	17,1	15,2	13,3	11,4	9,5	7,6	5,7
10	17,0	15,3	13,6	11,9	10,2	8,5	6,8	5,1	21,2	19,1	17,0	14,8	12,7	10,6	8,5	6,4
11	19,2	17,3	15,4	13,4	11,5	9,6	7,7	5,8	23,0	20,7	18,4	16,3	13,8	11,5	9,2	6,9
12	21,2	19,1	17,0	14,8	12,7	10,6	8,5	6,4	24,7	22,2	19,8	17,3	14,8	12,4	9,9	7,4
13	23,0	20,7	18,4	16,1	13,8	11,5	9,2	6,9	26,1	23,5	20,9	18,3	15,7	13,1	10,0	7,8
14	24,7	22,2	19,8	17,3	14,8	12,4	9,9	7,4	27,1	24,4	21,7	19,0	16,3	13,6	10,8	8,1
15	26,1	23,5	20,9	18,3	15,7	13,0	10,4	7,8	27,7	24,9	22,2	19,4	16,6	13,8	11,1	8,3
16	27,3	24,6	21,8	19,1	16,4	13,6	10,9	8,2	27,8	25,0	22,2	19,5	16,7	13,9	11,1	8,3
17	28,4	25,6	22,7	19,9	17,0	14,2	11,4	8,5	27,6	24,8	22,1	19,3	16,6	13,8	11,0	8,3
18	29,2	26,3	23,4	20,4	17,5	14,6	11,7	8,8	27,1	24,4	21,7	19,0	16,3	13,6	10,8	8,1
19	29,6	26,6	23,7	20,7	17,8	14,8	11,8	8,9	26,5	23,8	21,2	18,6	15,9	13,2	10,6	8,0
20	29,9	26,9	23,9	20,9	17,9	15,0	12,0	9,0	25,6	23,0	20,5	17,9	15,4	12,8	10,2	7,7
21	29,6	26,6	23,7	20,7	17,8	14,8	11,8	8,9	-	-	-	-	-	-	-	-
22	29,0	26,1	23,2	20,3	17,4	14,5	11,6	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-
23	28,1	25,3	22,5	19,7	16,9	14,0	11,2	8,4	-	-	-	-	-	-	-	-
24	27,0	24,3	21,6	18,9	16,2	13,5	10,8	8,1	-	-	-	-	-	-	-	-

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 481. Средняя урожайность жимолости (кг/га) в горных районах Хакасии [81]**

Проективное покрытие, %	Старые вырубki, гари, прогалины	Степень сомкнутости крон древостоя		
		0,21–0,4	0,41–0,6	0,61 и выше
10	60	43	28	19
20	121	86	55	39
30	181	129	83	58
40	242	172	111	77
50	302	215	139	97
60	362	258	166	116
70	423	301	194	135
80	483	344	222	155
90	544	387	249	174
100	604	430	277	193

**Таблица 482. Шкала средней урожайности брусники в районе Восточного макросклона Кузнецкого Алатау [117]**

Урожайность брусники, кг/га	Проективное покрытие, %									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Высокая	62	90	118	141	162	180	194	204	214	222
Средняя	40	60	78	92	105	118	128	137	144	152
Низкая	20	29	36	46	52	58	61	66	72	78

**Таблица 483. Шкала урожайности черники в районе Восточного макросклона Кузнецкого Алатау [117]**

Показатели	Проективное покрытие:		
	низкое	среднее	высокое
Урожайность черники, кг/га	84	137	173

**Таблица 484. Характеристика естественных зарослей облепихи по возрастным категориям в Алтайском крае, Республике Алтай, Республике Бурятия, Республике Тыва [129]**

Возраст насаждений	Класс возраста	Возраст, лет	Описание естественных зарослей облепихи
Молодняки	I	1–5	Молодая, неплодоносящая заросль высотой от 15 см до 1,5 м, средний диаметр кроны кустов 10–15 см, стволиков – 1–3 см. Внешние половые различия проявляются в возрасте 4–5 лет, когда на отдельных кустах наблюдается плодоношение. Число кустов на 1 га достигает 10–50 тыс. штук.
Средневозрастные	II	6–10	Плодоносящие заросли с хорошей способностью к вегетативному размножению. Высота кустов 1,5–3,5 м, диаметр кроны 0,5–1,0 м, стволиков – 2–4 см; у мужских экземпляров ясно выраженные круглые бугристые почки, у женских – гладкие удлинённые. Число кустов на 1 га достигает 5–20 тыс. штук. Урожай с 1 га до 1 тонны.
Приспевающие	III	11–15	Обильно плодоносящие заросли. Вегетативное размножение корневыми отпрысками внутри чистых куртин ослаблено, но пневая поросль хорошая, кусты значительно разрастаются в ширину. Интенсивный рост по высоте прекращается (этому способствуют повреждения при сборе плодов). Средняя высота кустов 2–3 м, диаметр кроны 1–2 м, стволиков – 4–6 см. Число кустов на 1 га достигает 3–5 тыс. штук. Урожай с 1 га до 1 тонны.
Спелые	IV	16–20	Интенсивность плодоношения снижается. Вегетативное размножение есть только по краям куртин (от более молодых кустов); наблюдается усыхание внутри куртин. Высота кустов 1,5–3,0 м, диаметр кроны 1–2 м, диаметр стволиков – 4–8 см. Число кустов на 1 га 2–4 тыс. штук. Урожай до 0,5 тонны.
Перестойные	V	21–25	Наблюдается распад зарослей (массовое усыхание кустов от вредителей и болезней), возобновление отсутствует. Высота женских кустов 1,5–2,0 м, диаметр кроны 1,0–1,5 м (поломки кустов при сборе плодов), диаметр стволиков – 6–10 см. Число кустов на 1 га 1–2 тыс. штук. Урожай неустойчивый – до 0,1 тонны.

**Таблица 485. Шкала биологической урожайности плодов облепихи в Алтайском крае, Республике Алтай, Республике Бурятия, Республике Тыва [129]**

Балл плодоношения	Характеристика урожая облепихи	Урожай облепихи, кг/га		
		минимальный	максимальный	средний
0	Нет урожая (плоды на отдельных кустах по краям куртин в незначительном количестве)	0	30	10
1	Плохой урожай (плоды есть на отдельных кустах по краям куртин)	31	100	70
2	Слабый урожай (плоды только по краям куртин)	101	200	150
3	Удовлетворительный урожай (хорошо плодоносят опушки куртин и наблюдается плодоношение в центре куртин)	201	300	250
4	Хороший урожай (обильно плодоносят опушки и хорошее плодоношение в центре куртин)	301	500	400
5	Обильный урожай (обильно плодоносит вся заросль облепихи)	501	1000 и более	700

**Таблица 486. Урожайность ягодников под пологом леса и в рединах, кг/га. Восточный склон Кузнецкого Алатау [71]**

Полнота	Группа типов леса											
	Разнотравная				Крупнотравная				Зеленомошная			
	Смородина красная	Смородина черная	Жимолость алтайская	Итого	Смородина красная	Смородина черная	Жимолость алтайская	Итого	Смородина красная	Смородина черная	Жимолость алтайская	Итого
0,9	5	0	4	9	3	2	0	5	1	2	0	3
0,8	12	0	5	17	9	1	0	10	5	3	0	8
0,7	16	4	7	27	4	3	0	14	5	7	0	12
0,6	20	8	9	37	14	7	0	21	6	9	1	16
0,5	28	5	13	46	18	11	0	29	10	11	1	22
0,4	37	7	33	77	19	13	19	51	19	6	3	28
0,3	45	7	40	92	25	17	25	67	23	8	3	34
До 0,2	90	11	47	148	11	27	60	98	39	6	0	45

**Таблица 487. Урожайность ягодников на вырубках, кг/га. Восточный склон Кузнецкого Алатау [71]**

Давность вырубки, лет	Группа типов вырубок															
	Вейниковая				Крупнотравно-кустарниковая				Осочковая				Кустарниково-паловая			
	Смородина красная	Смородина черная	Жимолость алтайская	Итого	Смородина красная	Смородина черная	Жимолость алтайская	Итого	Смородина красная	Смородина черная	Жимолость алтайская	Итого	Смородина красная	Смородина черная	Жимолость алтайская	Итого
1	8	1	1	10	15	2	1	18	8	2	1	11	23	1	7	31
5	35	27	1	63	111	9	18	138	11	59	1	71	59	1	30	90
10	72	74	28	174	232	43	41	316	20	117	2	139	80	5	95	180
15	129	88	88	305	277	36	240	553	49	141	3	193	114	6	118	238
20	129	113	52	249	365	5	383	753	81	157	5	243	140	5	128	273
25	286	82	97	467	423	7	390	820	102	95	60	257	146	6	117	269
30	106	43	78	227	173	4	200	377	22	42	23	87	60	2	60	122

**Таблица 488. Урожайность папоротника-орляка в зависимости от типа леса, возраста насаждения и полноты в Республике Хакасия [95]**

Тип леса – Орляково-осочковый	Урожайность папоротника-орляка, ц/га					
	Полнота древостоя					
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8-1,0
Сосняк, лиственничник 41–80 лет (средневозрастные)	3,8	3,0	2,1	1,2	0,4	-
Березняки 21–50 лет (средневозрастные)	6,8	5,5	4,2	2,9	1,6	-
Березняки 51–60 лет (приспевающие)	3,2	2,4	1,7	0,9	0,2	-

**Таблица 489. Биологическая семенная продуктивность и частота урожаев кедровников Сибири (V-VI класса возраста, полнота 1,0; состав 10 единиц кедра) [180]**

Подпояс и подзона тайги	Показатель урожая	Хозяйственная группа урожаев			Среднее за 10 лет
		плохой	средний	хороший	
Черневой и южная	Число лет	3	4	3	-
	Кг/га	70	120	170	120
Горнотаежный и средняя	Число лет	4	3	3	-
	Кг/га	50	90	130	80
Субальпийский и северная	Число лет	6	2	2	-
	Кг/га	20	60	90	40

**Таблица 490. Урожайность кедровых насаждений (2 балла урожайности) черневого и горнотаежного подпоясов в среднеурожайный год, кг/га\* [180]**

Возраст, лет	Классы бонитета	
	II	III
80	61	55
160	179	133
200	164	128
240	132	102
280	112	83
300	102	77

\*В урожайные годы данные увеличиваются на 52 и 59% в насаждениях II и III классов бонитета соответственно

**Таблица 491. Влияние высотной поясности и широкой зональности на орехопродуктивность, повторяемость урожаев разной интенсивности в 170–240-летних высокополнотных, чистых по составу насаждениях кедров сибирского [194]**

Показатели	Оценка урожая						В среднем за 20 лет
	отсутствует	плохой	слабый	средний	хороший	обильный	
<i>Низкогорья (до 800 м над уровнем моря) и южная тайга</i>							
Повторяемость урожаев за 20 лет	0	2	4	8	4	2	-
Урожай, кг/га	-	40	80	120	160	200	120
<i>Среднегорья (800–1300 м над уровнем моря) и южная полоса средней тайги</i>							
Повторяемость урожаев за 20 лет	1	2	6	6	4	1	-
Урожай, кг/га	0	30	60	90	120	150	80
<i>Среднегорья (с 1300 м над уровнем моря до субальпийского или подгольцового пояса) и южная часть северной тайги</i>							
Повторяемость урожаев за 20 лет	3	5	5	4	2	1	-
Урожай, кг/га	0	20	40	60	80	100	40
<i>Высокогорья и северный предел распространения</i>							
Повторяемость урожаев за 20 лет	5	6	4	3	1	1	-
Урожай, кг/га	0	10	20	30	40	50	16

**Таблица 492. Урожайность сосны кедровой сибирской в районе Восточного макросклона Кузнецкого Алатау (тип леса – кедрач брусничный, возраст кедрача – 200 лет) [117]**

Число единиц кедр в составе	Урожайность сосны кедровой сибирской (плодоносящих деревьев – 5%), кг/га							
	Полнота древостоя							
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
3	5	7	8	10	11	13	15	16
4	7	9	11	13	15	17	20	22
5	8	11	14	16	19	22	25	27
6	10	13	16	20	23	26	29	33
7	11	15	19	23	27	31	34	38
8	13	17	22	26	31	35	39	44
9	15	20	25	29	34	39	44	49
10	16	22	27	33	38	44	49	55

**Таблица 493. Средняя урожайность кедровых насаждений в Западном Саяне (биологический урожай на кронах в воздушно-сухом состоянии, кг/га). Горно-таежный пояс (800–1100 м над уровнем моря). Класс бонитета III–IV [50]**

Группа классов возраста	Состав	Полнота	Оценка плодоносящей части кроны кедровников по классам орехопродуктивности и густоте						
			I		II		III		
			густая	средняя	густая	средняя	редкая	средняя	редкая
VII–IX	10–9	1,0–0,9	65	51	67	51	31	37	19
		0,7–0,5	49	38	53	41	25	26	14
		0,4–0,3	43	27	56	43	26	33	18
	8–7	1,0–0,8	51	40	53	41	25	28	15
		0,7–0,5	38	30	41	31	19	19	10
		0,4–0,3	34	27	43	33	20	26	14
	6–5	1,0–0,8	40	31	42	32	19	25	13
		0,7–0,5	31	24	32	25	15	18	9
		0,4–0,3	27	22	35	27	16	23	12
	4–3	1,0–0,8	28	22	29	22	13	16	8
		0,7–0,5	21	16	21	16	10	12	7
		0,4–0,3	18	14	24	18	11	12	7
X–XII	10–9	1,0–0,8	84	61	74	62	44	48	31
		0,7–0,5	55	40	49	41	29	35	23
		0,4–0,3	49	36	55	45	32	34	23
	8–7	1,0–0,8	65	47	58	48	34	40	26
		0,7–0,5	44	32	46	38	26	28	18
		0,4–0,3	39	28	43	36	25	27	17
	5–6	1,0–0,8	51	37	47	39	27	33	21
		0,7–0,5	35	25	31	26	18	24	16
		0,4–0,3	31	22	34	28	20	21	14
	4–3	1,0–0,8	36	26	32	26	19	20	13
		0,7–0,5	24	17	21	18	12	14	9
		0,4–0,3	21	15	23	20	14	13	8
XIII–XV	10–9	1,0–0,8	81	55	70	61	43	49	34
		0,7–0,5	50	35	41	36	25	32	22
		0,4–0,3	44	30	45	39	27	28	20
	8–7	1,0–0,8	63	42	55	48	33	39	27
		0,7–0,5	40	27	33	29	20	24	17
		0,4–0,3	37	24	35	30	21	21	15
	6–5	1,0–0,8	50	34	44	38	26	32	22
		0,7–0,5	31	21	26	23	16	19	14
		0,4–0,3	28	19	27	24	17	21	15
	4–3	1,0–0,8	35	23	30	26	18	21	15
		0,7–0,5	22	15	19	16	11	12	9
		0,4–0,3	21	14	20	17	12	11	8

Примечание: Классы орехопродуктивности: I – высокий, II – средний, III – низкий

**Таблица 494. Урожайность ореха кедра сибирского в древостоях Горного Алтая II–V классов бонитета при полноте 1,0 (воздушно-сухое состояние)\* [99]**

Возраст, лет	Диаметр, см	Число плодоносящих деревьев, %	Урожай шишек, шт. на 1 дереве	Средняя урожайность орехов в зависимости от участия кедра в составе, кг/га							
				10	9	8	7	6	5	4	3
<i>Низкогорный подпояс, древостои II класса бонитета</i>											
80	26,8	16,5	24,8	61	55	49	43	37	30	24	18
100	32,2	23,8	32,8	106	95	85	74	64	53	42	32
120	37,0	32,1	39,0	144	130	115	101	86	72	58	43
140	41,2	41,2	42,4	168	151	134	118	101	84	67	50
160	45,0	51,4	43,3	179	161	143	125	107	89	72	54
180	48,1	61,7	41,5	176	158	141	123	106	88	70	53
200	50,8	71,6	38,9	164	148	131	115	98	82	66	49
220	52,9	80,6	34,4	148	133	118	104	89	74	59	44
240	54,5	88,3	29,5	132	119	106	92	79	66	53	40
260	55,5	94,4	23,2	119	107	95	83	71	60	48	36
280	56,0	98,6	20,0	112	101	90	78	67	56	45	34
300	56,3	99,5	17,7	102	92	82	71	61	51	41	31
<i>Среднегорнотаежный подпояс, древостои III класса бонитета</i>											
80	22,8	17,3	19,5	55	50	44	39	33	28	22	16
100	27,6	23,7	25,2	85	76	68	60	51	42	34	26
120	31,8	30,4	29,8	103	93	82	72	62	52	41	31
140	35,6	37,4	33,4	121	109	97	85	73	60	48	36
160	39,0	44,7	35,0	133	120	106	93	80	66	53	40
180	41,8	51,9	34,8	135	122	108	94	81	68	54	40
200	44,2	59,1	33,0	128	115	102	90	77	64	51	38
220	46,1	66,4	29,8	116	104	93	81	70	58	46	35
240	47,6	73,5	25,6	102	92	82	71	61	51	41	31
260	48,5	80,2	20,2	90	81	72	63	54	45	36	27
280	49,0	86,9	17,4	83	75	66	58	50	42	33	25
300	49,3	93,2	14,9	77	69	62	54	46	38	31	23

Возраст, лет	Диаметр, см	Число плодоносящих деревьев, %	Урожай шишек, шт. на 1 дереве	Средняя урожайность орехов в зависимости от участия кедра в составе, кг/га							
				10	9	8	7	6	5	4	3
<i>Высокогорный подпояс, древостой IV класса бонитета</i>											
80	18,4	12,4	13,2	44	40	35	31	26	22	18	13
100	22,4	16,9	17,5	54	49	43	38	32	27	22	16
120	26,4	21,5	20,4	66	59	53	46	40	33	26	20
140	29,6	26,3	23,5	78	70	62	55	47	39	31	23
160	32,5	31,8	26,2	87	78	70	61	52	44	35	26
180	35,0	37,4	27,5	91	82	73	64	55	46	36	27
200	37,1	43,1	27,1	92	83	74	64	55	46	37	28
220	39,1	49,6	25,1	89	80	71	62	53	44	36	27
240	40,9	56,7	21,9	82	74	66	57	49	41	33	25
260	42,5	65,0	17,9	73	66	58	51	44	36	29	22
280	44,0	74,5	15,2	61	55	49	43	37	30	24	18
300	45,0	84,4	12,8	54	49	43	38	32	27	22	16
<i>Высокогорный подпояс, древостой V класса бонитета</i>											
80	14,7	9,4	8,0	19	17	15	13	11	10	8	6
100	18,4	13,9	10,9	27	24	22	19	16	14	11	8
120	21,5	18,9	13,0	38	34	30	27	23	19	15	11
140	24,3	24,1	15,5	50	45	40	35	30	25	20	15
160	26,7	29,1	18,1	60	54	48	42	36	30	24	18
180	28,8	34,0	19,5	67	60	54	47	40	34	27	20
200	30,7	39,0	20,6	69	62	55	48	41	34	28	21
220	32,4	43,8	21,3	69	62	55	48	41	34	28	21
240	33,8	49,3	19,4	65	58	52	46	39	32	26	20
260	15,2	55,2	15,6	59	53	47	41	35	30	24	18
280	36,5	62,1	12,6	49	44	39	34	29	24	20	15
300	37,4	69,4	9,6	39	35	31	27	23	20	16	12

\*Для определения среднего урожая с 1 га кедровых древостоев различной полноты его табличная величина умножается на относительную полноту. Для определения урожая в наиболее урожайные годы табличная величина умножается на 1,5, 1,6, 1,7, 1,8 соответственно для кедровых древостоев II, III, IV, V классов бонитета.

**Таблица 495. Урожайность кедров сибирского на Алтае и в Саянах [194]**

Группа типов	Класс бонитета	Урожайность орехов, кг/га	
		средняя	максимальная
<i>Западный (Рудный) Алтай</i>			
Травяная	IV	255	-
Черничниковая	III	240	-
Ерниковая	V	105	-
Гольцовая	V	70	-
<i>Северо-Восточный Алтай</i>			
<i>Черневой подпояс</i>			
Крупнотравная	I-II	130–230	280
<i>Горно-таежный подпояс</i>			
Зеленомошная	III	200–310	510
<i>Субальпийский подпояс</i>			
Зеленомошная	V	50–100	170
Крупнотравная	V	80–120	200
<i>Западный Саян</i>			
<i>Низкогорный пояс</i>			
Высокотравно-папоротниковая	I-II	80–128	Более 200
<i>Среднегорный пояс</i>			
Зеленомошная (700-900 м над ур. моря)	II-III	90–117	-
Зеленомошная (1000-1200 м над ур. моря)	IV	61–107	-
<i>Подгольцовый пояс</i>			
Зеленомошная (1300 м над ур. моря)	V-Va	20–50	-
<i>Северо-Западная часть, Восточный Саян</i>			
Осочковая и вейниково-разнотравная	III	135–165	-

**Таблица 496. Продуктивность основных лекарственных растений и ягодников (в плотных зарослях). Горночерневой округ Алтая и Саян [180]**

Вид	Хозяйственная группа типов леса	Местоположение	Сомкнутость крон	Продуктивность, т/га	Средняя продуктивность, т/га
Бадан толстолистный	Кедровые и пихтово-кедровые баданово-таежные	Крутые теневые склоны среднегорий	0,3–0,5	3,1–7,0	4,0
	Кедровые бадановые, подгольцовые	Водоразделы и склоны в средней части верхней полосы среднегорий	0,2–0,4	1,5–2,0	1,7
Жимолость	Вырубки вейниковые и кустарниково-травные	Освещенные склоны в среднегорье	-	0,12–0,14	0,13
	Кедровые травяно-зеленомошные таежные	Пологие освещенные склоны среднегорий	0,4	0,06–0,1	0,09
	Кедровые бадановые, ерниковые подгольцово-субальпийские	Верхние части склонов среднегорий	0,3–0,5	0,05–0,08	0,06
Маралий корень	Субальпийские крупнотравные	Южные пологие склоны	0,1–0,2	0,14	0,14
Смородина красная	Пихтово-кедровые травяно-зеленомошные, таежные	Освещенные склоны	0,3–0,5	0,2–0,3	0,25
	Пихтово-кедровые крупнотравные, черневые	Освещенные склоны среднегорий и низкогорий	0,3–0,7	0,5	0,3
	Вырубки зеленомошные	Каменистые склоны	-	0,15	0,15
	Вырубки травяные	Пологие склоны	-	0,08–0,13	0,1
Смородина черная	Пихтово-кедровые крупнотравные, разреженные	Пологие склоны, вогнутые склоны	0,2	0,06–0,1	0,08
	Вырубки травяные зеленомошные	Теневые склоны	-	0,02–0,14	0,07
Рябина сибирская	Кедровые крупнотравные и зеленомошные, таежные	Склоны разных экспозиций, долины рек	0,4–0,7	0,3	0,2
Черемуха	Кедровые травяные черневые	Пологие склоны разных экспозиций, долины рек	0,3–0,5	0,015–0,03	0,02
	Производные черневые	Освященные склоны, террасы рек	0,3	0,03–0,25	0,15
Черемша	Кедровые травяные черневые и горнотаежные	Пологие склоны, террасы	0,3–0,4	0,06–0,3	0,15
	Луга лесные и субальпийские	Террасированные и пологие склоны	-	0,2–1,3	0,6

Вид	Хозяйственная группа типов леса	Местоположение	Сомкнутость крон	Продуктивность, т/га	Средняя продуктивность, т/га
Чемерица Лобеля	Лесные луга во всех поясах	Выровненные участки склонов и долин	-	0,1–0,7	0,4
Щитовник мужской	Только черневые кедровники папоротниковые	Долины и террасы рек	0,2–0,3	0,5–1,2	0,8

**Таблица 497. Запасы лекарственного сырья в зарослях брусники в Республике Хакасия, (т/га) [218]**

Фитомасса сырья	Проективное покрытие, %							
	10	20	30	40	50	60	70	80
Сырая	0,21	0,42	0,62	0,83	1,04	1,25	1,45	1,66
Воздушно-сухая	0,09	0,19	0,28	0,38	0,47	0,56	0,66	0,75

**Таблица 498. Запасы лекарственного сырья в зарослях черники в Республике Хакасия, (т/га) [218]**

Фитомасса сырья	Проективное покрытие, %							
	10	20	30	40	50	60	70	80
Сырая	0,17	0,34	0,50	0,67	0,84	1,01	1,17	1,34
Воздушно-сухая	0,06	0,12	0,19	0,25	0,31	0,37	0,44	0,50

**Таблица 499. Масса лекарственно-технического сырья в зарослях бадана толстолистного в кедровниках Восточного склона Кузнецкого Алатау [116]**

Сырье		Масса сырья (т/га) при проективном покрытии зарослью бадана толстолистного площади таксационного выдела, %									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Сырое состояние	Надземные части растения	0,88	1,76	2,64	3,52	4,40	5,28	6,16	7,04	7,92	8,80
	Корневища	0,82	1,64	2,46	3,28	4,10	4,92	5,74	6,56	7,38	8,20
	Всего:	1,70	3,40	5,10	6,80	8,50	10,2	11,9	13,60	15,30	17,00
Воздушно-сухое состояние	Надземные части растения	0,47	0,94	1,41	1,88	2,35	2,82	3,29	3,76	4,23	4,70
	Корневища	0,44	0,88	1,32	1,76	2,20	2,64	3,08	3,52	3,96	4,40
	Всего:	0,91	1,82	2,73	3,64	4,55	5,46	6,37	7,28	8,19	9,10

**Таблица 500. Масса лекарственно-технического сырья в зарослях бадана толстолистного в горной части Республики Хакасии, т/га [81]**

Фракция		Масса лектесырья (т/га) при проективном покрытии зарослью бадана толстолистного площади таксационного выдела, %									
		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
Сырое состояние	Надземные части растения	0,88	1,76	2,64	3,52	4,40	5,28	6,16	7,04	7,92	8,80
	Корневища	0,82	1,64	2,46	3,28	4,10	4,92	5,74	6,56	7,38	8,20
	Всего	1,70	3,40	5,10	6,80	8,50	10,20	11,90	13,60	15,30	17,00
Воздушно-сухое состояние	Надземные части растения	0,47	0,94	1,41	1,88	2,35	2,82	3,29	3,76	4,23	4,70
	Корневища	0,44	0,88	1,32	1,76	2,20	2,64	3,08	3,52	3,96	4,40
	Всего	0,91	1,82	2,73	3,64	4,55	5,46	6,37	7,28	8,19	9,10

**Таблица 501. Запасы корней и корневищ левзеи сафлоровидной на Алтае (в состоянии естественной влажности) [156]**

Пояс и растительное сообщество	Обилие, тыс. стеблей на 1 га	Запасы корневищ, кг/га
<i>Субальпийский пояс (1600–2000 м над уровнем моря)</i>		
Левзейно-крупнотравные луга	55	1800
Левзейно-разнотравные луга	53	950
Горнолуговые ассоциации в ерниковых редирах среди кедровников	9	150
Разреженные левзейно-крупнотравные кедровники	20	315
<i>Альпийский пояс (2000–2600 м над уровнем моря)</i>		
Альпийские луга	10	130

**Таблица 502. Запасы корневищ родиолы розовой на Алтае (в состоянии естественной влажности) [156]**

Пояс и растительное сообщество	Обилие, тыс. экземпляров на га	Запасы корневищ, кг/га
<i>Субальпийский пояс</i>		
Разреженные заросли ив с субальпийским разнотравьем по тальвегам ручьев и рек	35	1080
Разреженные заросли ив с субальпийским разнотравьем по водотокам и седловинам склонов	25	590
Горнолуговые ассоциации по долинам рек	21	420
Заросли ив в долинах рек	13	180
Разреженные крупнотравные кедровники по берегам рек в верхней части лесного пояса	1,6	100
<i>Альпийский пояс</i>		
Берега ручьев и рек в травянистой тундре	10	670
Водотоки и седловины склонов в кустарниковой тундре	19	510
Мезопонижения склонов в каменной тундре	3	15

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 412.

### **Использование лесов для ведения сельского хозяйства**

#### *Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных*

**Таблица 503. Продуктивность луговых сообществ Сибири, ц/га [7]**

Район	Тип сообщества	Масса, воздушно-сухое состояние
Юг Красноярско-го края	<i>Остепненные луга</i>	
	Мятликовые	18–21
	Тимофеечные	22–33
	Разнотравно-ирисовые	19–24
	Вейниковые	23–25
	<i>Настоящие суходольные луга</i>	
	Вейниковые	28–33
	Ежовые	36–79
	Тимофеечные	13–40
	Овсяницевые	25–30
	Мятликовые	9–20
	<i>Лесные луга</i>	
	Кипрейные высокотравные	25–30
	Орляковые	50–150
	Вейниковые	50–70
	Осоковые	12–35
Коротконожковые	16–29	
Центральная Тыва	Нанофитоновая пустыня	46,1
	Караганово-овсецовая степь	8,2
	Осоково-овсецово-разнотравная луговая степь	15,6

**Таблица 504. Фитомасса и ее структура в луговых сообществах субальпийского пояса хребта Западный Саян, г/м<sup>2</sup>, (воздушно-сухой вес) [183]**

Показатели	Водосборные		Троллиусовые		Левзеевые		Аконитовые		Горцовые		Сиббальдиевые		Шульцевые	
	451,2± 234,7	100,0%	364,8± 90,3	100,0%	596,4± 62,0	100,0%	640,0± 96,5	100,0%	303,8± 40,9	100,0%	126,8± 43,4	100,0%	221,3± 104,6	100,0%
в том числе:														
Кустарнички	48,2± 28,5	10,7	7,8± 13,7	2,1	0	0	0	0	0	0	82,4± 26,8	65,0	2,9± 1,3	1,3
Осоки	9,5± 8,7	2,1	0	0	4,6±4,6	0,8	0	0	104,4± 55,8	34,3	6,9± 4,9	5,4	50,5± 22,1	22,8
Злаки	14,7± 9,8	3,3	11,2± 7,9	3,0	25,7± 14,6	4,3	71,2± 46,8	11,1	1,2± 0,8	0,4	0	0	0	0
Разнотравье	228,8± 86,7	50,7	144,5± 27,8	39,6	467,8± 69,9	78,4	544,6± 97,7	85,1	174,6± 19,4	57,5	13,2± 8,1	10,4	105,5± 46,7	47,7
Мхи	148,0± 96,2	32,8	201,3± 93,6	55,2	98,3± 73,4	16,5	24,2± 4,1	3,8	23,6± 36,4	7,8	23,2± 24,7	18,3	62,4± 49,1	28,2
Лишайники	2,0± 4,4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	1,1± 2,3	0,9	0	0

### *Пчеловодство*

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны

## 8.2. Алтае-Саянский горно-лесостепной район

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 505. Урожайность черники на юге Красноярского края [154]**

Сомкнутость крон	Урожайность черники при проективном покрытии в %, кг/га									
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
0,1	20	39	59	78	98	118	137	157	176	196
0,2	18	36	53	71	89	107	125	142	160	178
0,3	16	32	49	65	81	97	113	130	146	162
0,4	15	30	46	61	76	91	106	122	137	152
0,5	15	30	44	59	74	89	104	118	133	148
0,6	14	29	43	58	72	86	101	115	130	144
0,7	14	27	41	54	68	82	95	109	122	136
0,8	13	26	40	53	66	79	92	106	119	132

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 484, 485, 493, 501, 501, 513.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 503.

## 8.3. Байкальский горный лесной район

### Недревесные лесные ресурсы

**Таблица 506. Масса кроны и ее частей кедра, кг (сырой вес). Прибайкалье [112]**

Диаметр, см	Крона в целом, кг	Ветки		Хвоя	
		кг	% кроны	кг	% кроны
8	3	2,3	78	0,7	24
12	8	6,2	77	1,8	23
16	18	14	77	4	23
20	30	23,4	78	6,6	22
24	50	39	78	11	22
28	76	60	79	16	21
32	105	84	80	21	20
36	140	112	80	28	20
40	190	154	81	36	19
44	230	189	82	41	18
48	250	205	82	45	18
52	280	232	83	48	17
56	300	252	84	48	16
60	310	260	84	50	16

**Таблица 507. Масса кроны и ее частей березы повислой, кг (сырой вес). Прибайкалье [112]**

Диаметр, см	Крона в целом, кг	Ветки		Листья	
		кг	% от кроны	кг	% от кроны
4	1,2	0,8	67	0,4	33
8	6	4,2	70	1,8	30
12	13	9,6	74	3,4	26
16	25	19	76	6	24
20	40	31	77	9	23

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 508. Урожайность кедровников в Забайкалье [201]**

Группа типов	Бонитет	Урожай орехов, кг/га	
		средний	максимальный
Западная часть для чистых кедровников с полнотой 0,7–0,8 (Кожевников, 1963)			
Крупнотравная	III	221–370	580
Зеленомошная	IV	181–280	460
Зеленомошная и багульниковая	V	131–200	320
Сфагновая, бадановая и багульникова подгольцовая	Va	50–80	105
Петровско-Заводский лесхоз (Зубарев, 1961)			
Крупнотравная	III	110	150
Зеленомошниковая	III-IV	130	160
Багульниковая	V	70	100

**Таблица 509. Запас корней и надземной части кровохлебки лекарственной (*Sanguisorba officinalis* L.) в Кижингинском районе Республики Бурятия [222]**

Растительная ассоциация	Обилие кровохлебки лекарственной	Численность особей, экз./м <sup>2</sup>	Сырьевая фитомасса, г/м <sup>2</sup> (воздушно-сухожаровое сырье)	
			корни	надземная часть
Злаково-разнотравная	довольно умеренное	1,9±0,53	27,90±7,54	1,80±0,40
Злаково-полынно-разнотравная	довольно умеренное	2,0±0,45	108,60±25,43	35,00±6,65
Термопсисово-лапчатково-разнотравная	довольно обильное	2,9±0,75	16,45±3,62	3,30±0,96
Злаково-разнотравная	довольно умеренное	2,0±0,39	16,50±4,26	5,40±1,43
Злаково-разнотравная	довольно обильное	7,8±1,88	94,00±23,16	23,20±5,63
Полынно-злаково-осоковая	довольно обильное	6,6±1,89	99,10±24,56	22,20±4,43

Можно использовать разработанные для лесных районов с близкими природно-климатическими условиями табл. 412, 484, 485, 489.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

#### Пчеловодство

**Таблица 510. Медопродуктивность по типам леса Западного Забайкалья (Республика Бурятия) [219]**

Тип леса	Медопродуктивность, кг/га
Лиственничник рододендроновый	9,0
Лиственничник брусничный	16,2
Лиственничник разнотравный	12,9
Сосняк рододендроново-разнотравный	15,4
Сосняк брусничный	23,5
Сосняк разнотравный	10,3
Ельник багульниковый	4,3
Березняк разнотравный	13,6
Осинник разнотравный	13,0
Ивняк	100,0

## 8.4. Забайкальский горно-мерзлотный район

### Недревесные лесные ресурсы

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

### Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 511. Средняя урожайность (кг/га) ягодных растений, произрастающих под пологом леса. Восточный Саян [54]**

Вид ягодника	Группа типов леса	Полнота насаждений							
		0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
Смородина черная	Зеленомошная	32	23	16	11	8	5	4	3
	Разнотравная	17	12	9	6	5	3	2	2
	Крупнотравная	13	9	6	4	3	2	1	1
Смородина красная	Зеленомошная	44	33	25	19	15	11	9	6
	Разнотравная	53	40	31	23	18	13	10	8
	Крупнотравная	97	68	48	34	23	17	12	8
Жимолость алтайская	Зеленомошная	16	10	7	5	3	2	1	1
	Разнотравная	63	45	32	23	17	12	9	6
	Крупнотравная	51	33	21	14	9	6	4	2

**Таблица 512. Средняя урожайность (кг/га) ягодных растений, произрастающих на вырубках различной давности, по группам типов леса. Восточный Саян [54]**

Вид ягодника	Группа типов вырубок	Давность вырубок (лет)							
		1	5	10	15	20	25	30	
Смородина черная	Осочковая	6	20	53	96	119	99	56	
	Вейниковая	2	9	31	66	85	67	32	
	Крупнотравно-кустарничковая	1	3	14	36	49	34	13	
	Кустарничково-паловая	1	2	9	20	22	12	4	
Смородина красная	Осочковая	1	3	19	56	84	65	26	
	Вейниковая	9	26	71	136	182	170	111	
	Крупнотравно-кустарничковая	17	43	104	182	228	208	136	
	Кустарничково-паловая	3	11	41	94	136	123	69	
Жимолость алтайская	Осочковая	1	7	38	85	91	26	4	
	Вейниковая	8	23	57	93	100	70	32	
	Крупнотравно-кустарничковая	27	52	94	136	154	138	98	
	Кустарничково-паловая	15	34	72	113	130	110	68	

**Таблица 513. Биологический урожай орехов в кедровых насаждениях III класса бонитета при полноте 0,6–0,7 и составе 7–8 единиц кедр, кг/га. Восточная Сибирь [56]**

Урожай	Возраст, лет								
	41–80	81–120	121–160	161–200	201–240	241–280	281–320	321–360	361–400
Средний	62	141	175	178	161	141	122	98	72
Максимальный	86	184	228	231	212	185	155	124	96
Минимальный	31	88	122	131	121	104	89	73	54

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 489.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

Нормативно-справочные таблицы для территории данного района не разработаны.

## 8.5. Забайкальский горный лесной район

### Недревесные лесные ресурсы

Кора деревьев и кустарников

**Таблица 514. Биологическая продуктивность полных (нормальных, с полнотой 1,0) насаждений кедра сибирского горнотаежных экорегионов Забайкалья [200]**

Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га
III			V		
20	1,5	1,8	30	0,4	0,5
40	5,6	4,8	40	1,0	1,0
60	10,7	7,5	60	3,0	2,3
80	15,7	9,4	80	5,8	3,8
100	20,0	10,5	100	8,7	5,1
120	23,4	11,1	120	11,5	6,0
140	26,1	11,1	140	13,9	6,6
160	28,2	11,0	160	15,9	6,8
180	29,6	10,6	180	17,5	6,9
200	30,7	10,2	200	18,7	6,8
220	31,5	9,7	220	19,6	6,7
240	32,1	9,2	240	20,3	6,4
260	32,5	8,7	260	20,8	6,1
280	32,8	8,2	280	21,2	5,8
300	33,0	7,7	300	21,5	5,6
IV			Va		
20	0,5	0,6	40	0,3	0,3
40	2,7	2,5	60	1,3	1,1
60	6,2	4,6	80	3,1	2,2
80	10,1	6,4	100	5,3	3,2
100	13,7	7,6	120	7,6	4,1
120	16,9	8,4	140	9,7	4,8
140	19,5	8,8	160	11,4	5,1
160	21,6	8,9	180	12,8	5,3
180	23,2	8,8	200	13,9	5,3
200	24,4	8,5	220	14,7	5,2
220	25,3	8,2	240	15,3	5,1
240	26,0	7,8	260	15,8	4,9
260	26,5	7,4	280	16,1	4,6
280	26,8	7,1	300	16,3	4,4
300	27,1	6,7			

**Таблица 515. Биологическая продуктивность полных (нормальных, с полнотой 1,0) сосновых насаждений в горнотаежных экорегионах Забайкалья [200]**

Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га	Возраст, лет	Кора, т/га	Хвоя, т/га
III			140	12,8	4,8
20	3,4	3,0	160	12,5	4,4
40	7,6	4,8	180	11,9	4,0
60	10,6	5,6	200	11,1	3,6
80	12,6	5,9	220	10,3	3,2
100	13,7	5,8	240	9,4	2,8
120	14,4	5,5	V		
140	14,6	5,2	20	1,1	1,1
160	14,7	4,9	40	4,0	2,8
180	14,1	4,5	60	6,8	4,0
200	13,5	4,1	80	8,8	4,5
220	12,9	3,8	100	10,1	4,7
240	12,2	3,4	120	10,8	4,6
IV			140	11,1	4,4
20	1,9	1,8	160	10,6	3,9
40	5,4	3,6	180	10,0	3,5
60	8,3	4,7	200	9,4	3,2
80	10,4	5,1	220	8,8	2,8
100	11,7	5,2	240	8,0	2,5
120	12,4	5,0			

## Пищевые лесные ресурсы и лекарственные растения

**Таблица 516. Урожайность сырья лекарственных растений в воздушно-сухом состоянии в Шилкинском и Нерчинском районах Забайкальского края [217]**

Наименование сырья	Урожайность сырья, г/м <sup>2</sup>	Средняя урожайность, г/м <sup>2</sup>
Листья:		
брусники	17–179	56±6,0
вахты трехлистной	4–10	8±0,4
какалии копьевидной	4–29	11±0,4
подорожника большого	8–55	20±1,0
Трава:		
багульника болотного	17–87	36±2,0
володушек козелецелистной и сибирской	2–55	9±0,6
горца птичьего	12–406	84±9,0
пустырника сибирского	15–152	53±4,0
термопсиса ланцетного	4–56	11±1,0
тимьяна ползучего	9–162	36±3,0
тысячелистника азиатского	8–45	17±1,0
череды лучевой	6–176	36±4,0
Корни и корневища:		
валерианы заенисейской и очереднолистной	0,5–12	3±0,3
вздутоплодника сибирского	8–187	33±3,0
кровохлебки аптечной	6–143	37±4,0
молочая Палласа	7–470	93±9,0
пиона белоцветкового	23–550	151±18,0
рапontiкума одноцветного	9–109	39±3,0
шлемника байкальского	2–116	22±2,0
Цветки:		
пижмы обыкновенной	2–40	9±1,0

Можно использовать разработанную для лесного района с близкими природно-климатическими условиями табл. 513.

### Использование лесов для ведения сельского хозяйства

*Сенокосение и выпас сельскохозяйственных животных*

**Таблица 517. Выход зеленого корма по месяцам на пастбищах Забайкалья (по классам) [17]**

Класс пастбищ	Выход зеленого корма, в % от общего урожая					
	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь
Сухостепные	10	35	20	15	15	5
Среднестепные	15	30	20	15	15	5
Лугово-степные	10	30	30	15	10	5
Низинно-луговые	10	30	40	10	10	-
Горные и склоновые	20	30	15	10	20	5
Лесные и кустарниковые	10	25	30	20	15	-
Каменисто-степные	5	40	10	5	30	10
Болотистые	-	30	40	10	15	5
Отава сенокосов	-	-	-	40	50	10

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Александров, Ф. А. Урожайность дикорастущих ягод в некоторых районах Кировской области / Ф. А. Александров // Продуктивность дикорастущих ягодников и их хозяйственное использование : матер. к Всесоюзному производственному совещанию. – Киров : ВНИИ охотничьего хозяйства и звероводства Цетросоюза СССР, 1972. – С. 82–83.
2. Алексеева, Т. Б. Эколого-ценотические и биохимические особенности солодки голой (*Glycyrrhiza glabra* L.) в Калмыкии : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Т. Б. Алексеева. – Саратов, 2007. – 20 с.
3. Алексеенко, А. Ю. Определение средней урожайности кедровых орехов при организации промыслового хозяйства в дальневосточных кедрово-широколиственных лесах / А. Ю. Алексеенко // Состояние лесов Дальнего Востока и актуальные проблемы лесопользования : матер. Всерос. конф. – Хабаровск, 2009. – С. 106–108.
4. Антропов, А. И. Структура и географические закономерности распределения фитомассы пихтарников (на примере Северной Евразии) : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / А. И. Антропов. – Екатеринбург, 2002. – 24 с.
5. Арефьев, С. П. Прогноз и оценка урожая семян кедровников Западной Сибири / С. П. Арефьев, П. П. Попов // Лесное хоз-во. – 1996. – № 6. – С. 33–35.
6. Аткин, А. С. Структура и динамика органической массы в лесных сообществах : учеб. пособие / А. С. Аткин, Л. И. Аткина. – Урал. гос. лесотехн. акад. : Екатеринбург, 1999. – 107 с.
7. Аткин, А. С. Структура и продуктивность лесных лугов / А. С. Аткин, Л. И. Аткина. – Новосибирск : Наука, 1986. – 129 с.
8. Бармин, А. Н. Поучительный урок результатов эксплуатации тростниковых зарослей в дельте реки Волги / А. Н. Бармин, В. Б. Голуб // Известия Самарского научного центра РАН. – 2000. – Т. 2. – № 2. – С. 295–299.
9. Белоногова, Т. В. Эколого-биологические особенности хозяйственно-ценных растений Карелии / Т. В. Белоногова, Н. Л. Зайцева – Петрозаводск : Карелия, 1989. – 168 с.
10. Биоэкологические и морфометрические характеристики кедровых лесов Хабаровского края / Н. В. Выводцев [и др.] // Лесная таксация и лесостроительство. – 2012. – № 1 [48]. – С. 27–34.
11. Бобкова, К. С. Биологическая продуктивность хвойных лесов Европейского Северо-Востока / К. С. Бобкова. – Л. : Наука, 1987. – 156 с.
12. Бобкова, К. С. Ресурсы и возможности использования древесной зелени хвойных в Коми АССР / К. С. Бобкова, В. В. Тужилкина, А. И. Патов. – Сыктывкар, 1986. – 18 с.
13. Борисова, М. А. Геоботаника : учеб. пособие / М. А. Борисова, В. В. Богачев. – Ярослав. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль : ЯРГУ, 2009. – 160 с.
14. Бруховецкий, С. В. Ход роста, медопродуктивность и качественное состояние липняков Приморья : автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук / С. В. Бруховецкий. – Красноярск, 1988. – 20 с.
15. Булгаков, Н. К. Технология заготовки и переработки недревесных ресурсов леса / Н. К. Булгаков, С. Н. Козьяков, А. В. Фесюк. – М. : Лесн. пром-сть, 1987. – 224 с.
16. Буренин, Н. Л. Пчеловодство / Н. Л. Буренин, Г. Н. Котова. – М. : Колос, 1994. – 461 с.
17. Бутуханов, А. Б. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство в Забайкалье: учеб. пособие / А. Б. Бутуханов. – Улан-Удэ : Издательство БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2011. – 288 с.
18. Васильева, В. Д. Определение подземной биомассы по некоторым морфологическим показателям надземных органов / В. Д. Васильева, И. Л. Крылова // Биологические науки. – 1977. – № 3. – С. 96–102.
19. Вершняк, В. М. Березняки Центральной Якутии и пути их освоения / В. М. Вершняк // Лесные растительные ресурсы Средней Сибири: сб. ст. – Красноярск, 1986. – С. 39–44.
20. Войналович, С. А. Анализ и программа развития пчеловодства в АР Крым / С. А. Войналович, Е. А. Белявцева // Аграрный вестник Урала. Серия Животноводство. – 2012. № 10–2 (105). – С. 29–31.
21. Волков, А. Г. Лесная подстилка в парцеллах ельников северной подзоны тайги / А. Г. Волков // Известия ВУЗов. Лесной журнал. – 2015. – № 2. – С. 63–68.
22. Грязькин, А. В. Недревесная продукция леса : учеб. пособие / А. В. Грязькин, А. Ф. Поткин. – СПб. : СПбЛТА, 2005. – 187 с.
23. Гусев, Н. Н. Справочник лесостроителя / Н. Н. Гусев. – М. : ВНИИЛМ, 2004. – 328 с.
24. Давидов, Г. М. Расчет выхода березового сока по таксационной характеристике древостоев / Г. М. Давидов // Известия ВУЗов. Лесной журнал. – 1979. – № 1. – С. 116–118.
25. Далин, И. В. Учет и использование орляка обыкновенного в лесах Дальнего Востока : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / И. В. Далин. – Красноярск, 1981. – 24 с.

26. Данилов, М. Д. Способы учета урожайности и выявления ресурсов дикорастущих плодово-ягодных растений и съедобных грибов : методич. пособ. / М. Д. Данилов. – Йошкар-Ола: МПИ, 1973. – 88 с.
27. Дворецкий, М. Л. Выход пихтовой лапки в лестрансхозах Морко и Йошкар-Ола МАО / М. Л. Дворецкий // Сб. трудов. – Вып. 5. – Поволжский лесотехн. ин-т, 1936. – С.79–93.
28. Денисов, С. А. Таблицы запасов бересты в березняках различного видового состава / С. А. Денисов // Лесн. хоз.-во. – 1987. – №3. – С. 54–55.
29. Дмитриева, С. И. Кормовые ресурсы оленьих пастбищ России / С. И. Дмитриева, Н. В. Беляева // Кормопроизводство. – 1998. – №7. – С. 8–10.
30. Дмитрук, В. Н. Сравнительное фармакогностическое исследование растений рода *Sphagnum* и перспективы их использования: автореф. дис. ... канд. фарм. наук / В. Н. Дмитрук. – Самара, 2008. – 22с.
31. Дьячкова, Т. Ю. Экспресс-метод определения урожайности вахты трехлистной по проективному покрытию / Т. Ю. Дьячкова, Т. А. Максимова // Принципы и методы рационального использования дикорастущих полезных растений : сборник статей. – Петрозаводск, 1989. – С. 89–97.
32. Егошина, Т. Л. Особенность плодоношения и ресурсы *Sorbusaucuparia* в Кировской области / Т. Л. Егошина // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века. Русское ботаническое общество, XII съезд. – Часть 3. – Петрозаводск, 2008. – С. 277–280.
33. Егошина, Т. Л. Особенности плодоношения малины обыкновенной в Кировской области / Т. Л. Егошина, К. Г. Колупаева, Л. К. Раус // Лесохозяйственная информормация – 2008. – № 10–11. – С. 20–23.
34. Ермолова, А. С. Состояние, рост и ресурсный потенциал насаждений тополя белого в поймах рек степного Придонья : автореф. дис. ... канд. с.-х.наук / А. С. Ермолова. – Пушкино, 2016.– 23 с.
35. Ефимов, Н. Е. Справочник таксатора / Н. Е. Ефимов. – Хабаровск : ВО «Леспроект». Дальневосточный трест, 1955. –133 с.
36. Ефимова, Т. Н. Управление биоресурсным потенциалом болот Марийского Заволжья : автореф. дис. ... канд. биол... наук / Т. Н. Ефимова. – Йошкар-Ола, 2007. – 23 с.
37. Жашуев, А. Ж. Облепиха крушиновидная (*Hippophae rhamnoides* L.) в прибрежных и луговых сообществах в Кабардино-Балкарской Республике / А. Ж. Жашуев // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17. – № 4 (2). – С.341–344.
38. Жуков, А. А. Медоносная база Кабардино-Балкарии / А. А. Жуков // Пчеловодство. – 2013. – № 9. – С. 19–20.
39. Жуков, Р. Б. Эколого-биологические особенности медопродуктивности робиниевых и примыкающих к ним экосистем Ставропольского края : автореф. дис. ... канд. с.-х.наук / Р. Б. Жуков. – Воронеж, 2004. – 22 с.
40. Заготовка осмола. – М. : Лесн.пром-сть, 1972. – 133 с.
41. Иванов, А. В. Запасы лесных подстилок в кедрово-широколиственных лесах Южного Сихотэ-Алиня / А. В. Иванов // Сибирский лесной журнал. – 2015. – № 5. – С.87–95.
42. Иванов, Е. С. Справочник по дикорастущим травянистым медоносным растениям Рязанской области / Е. С. Иванов, Н. И. Кривцов, Е. П. Прибылова. – Рязань : ГНУ НИИ пчеловодства Россельхозакадемии, 2011. – 105 с.
43. Инвентаризация зарослей лекарственных растений в лесах Карелии : методич. указания. – Петрозаводск: Ин-т леса КФ АН СССР, 1984. – 18 с.
44. Инструкция по проведению рубок ухода в снегозащитных насаждениях вдоль автомобильных дорог. ВСН 34-78. – М. : Транспорт, 1979. – 25 с.
45. Интенсивность выделения березового сока в зависимости от диаметра ствола и габитуса кроны / Хунг Ву Ван [и др.] // Аграрный научный журнал. Естественные науки. – 2016. – № 10. – С.46–49.
46. Исаев, А. П. Опыт определения ущерба недревесным ресурсам леса в связи с лесозаготовками в Центральной Якутии / А. П. Исаев, П. А. Тимофеев // Флора и растительность Якутии : сб. науч. ст. – М., 1999. – С. 158–163.
47. Исаева, Л. Г. Урожайность *Empetrum hermaphroditum* Nager. в центральной части Мурманской области / Л. Г. Исаева // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы Всероссийской конференции. Часть 3. Молекулярная систематика и биосистематика. Флора и систематика высших растений. Палеоботаника. Культурные и сорные растения. Ботаническое ресурсосведение и фармакогнозия. Охрана растительного мира. – Петрозаводск, 2008. – С. 286-288.
48. Кабанова, Н. И. Биологическая и хозяйственная урожайность дикорастущих клюквенников в Нижегородской области / Н. И. Кабанова // Лесное хозяйство Нижегородской области. – Нижний Новгород, 2000. – С. 69–70.

49. Канцалиева, З. Л. Рост, продуктивность и качество урожая дикоплодовых растений в естественных условиях произрастания : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / З. Л. Канцалиева. – Нальчик, 2004. – 21 с.
50. Кедровые леса Сибири. – Новосибирск: Наука, 1985. – 234 с.
51. Кириллов, Д. В. Биоценология макромицетов в экосистемах Кировской области: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Д. В. Кириллов.– Петрозаводск, 2011. – 24 с.
52. Кириллов, Д. В. Перспективы хозяйственного освоения ресурсов дикорастущих съедобных грибов на территории Кировской области / Д. В. Кириллов, Т. Л. Егошина // Изучение грибов в биогеоценозах: сб. материалов V Междунар. конф. – Пермь, 2009. – С. 109–112.
53. Кириллов, Д. В. Урожайность и ресурсы съедобных грибов в подзоне южной тайги в Кировской области / Д. В. Кириллов, Т. Л. Егошина // Лесное хозяйство – 2007. – № 6. – С. 29–30.
54. Князева, Н. Н. Плодоношение дикорастущих ягодников Восточного Саяна : автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук / Н. Н. Князева.– Красноярск, 1989. – 20 с.
55. Ковалев, Н. В. Ресурсный потенциал и ценологическая роль рябины обыкновенной (*Sorbus aucuparia* L.) в лесных экосистемах Ленинградской области : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Н. В. Ковалев. – Санкт-Петербург, 2012. – 20 с.
56. Кожевников, А. М. Плодоношение кедров сибирского в западной части Забайкалья / А. М. Кожевников // Плодоношение кедров сибирского в Восточной Сибири. – Том LXII (62).– Красноярск, 1963. – С. 76–92.
57. Конькова, П. Д. Продуктивность плодов *Rosa canina* L.s.l. в Крыму: онтогенетическая и флуктуационная изменчивость и прогнозная оценка / П. Д. Конькова, М. Е. Пименова // Растительные ресурсы. – 2001. – Т. 37. – Вып. 2. – С. 1–12.
58. Косицын, В. Н. Запасы плодов видов *Empetrum* L. в предтундровых лесах северо-запада Коми / В. Н. Косицын // Растит.ресурсы. – 1996. – Т. 32. – Вып. 3. – С. 32–35.
59. Косицын, В. Н. Оценка запасов плодов можжевельника обыкновенного в подзоне южной тайги / В. Н. Косицын // Лесная таксация и лесоустройство. – Красноярск : Сиб ГТУ, 1999. – С.161–168.
60. Косицын, В. Н. Плодоношение лоха узколистного в условиях Нижнего Поволжья / В. Н. Косицын, А. Ф. Баранов // Лесная таксация и лесоустройство. – 2004. – № 1 [33]. – С. 129–131.
61. Косицын, В. Н. Продуктивность спор некоторых видов сем. *Lycopodiaceae* в зоне хвойно-широколиственных лесов (Московская и Ярославская области) / В. Н. Косицын // Растительные ресурсы. – 1999. – Т. 35. – Вып. 2.– С.37–42.
62. Косых, В. М. Дикорастущие плодовые деревья и кустарники Крыма : автореф. дис. ... канд. биол. наук / В. М. Косых. – Горький, 1964. – 26 с.
63. Котенко, М. Е. Биологическая продуктивность почв естественных кормовых угодий Терско-Сулакской низменности Дагестана. / М. Е. Котенко, М. А. Баламирзоев // Юг России: экология, развитие. – 2009. – № 4. – С. 208–214.
64. Крайнюк, Е. С. К проблеме сохранения и использования дикорастущих полезных растений Крыма / Е. С. Крайнюк // Сб. науч. тр. / Гос. Никит. ботан. сад. – Ялта, 2004. – Т. 123. – С.187–195.
65. Краткий справочник лесоустроителя / Сост. Ю. Н. Полянский : 3-е изд. – Киев: Леспроект, 1958. – 238 с.
66. Крупномасштабное картографирование запасов плодов *Rosa canina* L. s. l. в Юго-Восточном Крыму на основе ресурсоведческого изучения ее ценопопуляций в Карадагском заповеднике / П. Д. Конькова, М. Е. Пименова, Г. Н. Огуреева, Л. П. Миронова // Растительные ресурсы. – 2000. – Т. 36. – Вып. 4. – С.1–16.
67. Крылова, И. Л. К ресурсной характеристике щитовника мужского в европейской части СССР / И. Л. Крылова // Растит. ресурсы. – 1989. – Т. 25. – Вып.2. – С.161–166.
68. Крылова, И. Л. Составление расчетных таблиц для определения урожайности лекарственных растений по проективному покрытию / И. Л. Крылова, В. И. Капорова // Растит. ресурсы. – 1992. – Т. 28. – Вып.3. – С.143–156.
69. Крылова, И. Л. Эколого-ценологическая характеристика и урожайность багульника болотного в европейской части СССР / И. Л. Крылова, Л. И. Прокошева // Растит. ресурсы. – 1982. – Т.18. – Вып.1. – С. 3–13.
70. Крылова, И. Л. Урожайность листьев брусники в средней полосе европейской части СССР / И. Л. Крылова, Я. С. Трембаля // Растит. ресурсы. – 1978. – Т. 14. – Вып.2. – С.184–191.
71. Кузнецов, Ю. В. Продуктивность дикорастущих ягодников лесов восточного склона Кузнецкого Алатау : автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук / Ю. В.Кузнецов. – Красноярск, 1982. – 23 с.

72. Кузнецов, Ю. В. Ресурсы древесной зелени Хакасии / Ю. В. Кузнецов // Продовольственные и кормовые ресурсы лесов Сибири.– Красноярск, 1983. – С. 32–35.
73. Левин, Э. Д. Переработка древесной зелени / Э. Д. Левин, С. М. Релях. – М. : Лесная пром-ть, 1984. – 118 с.
74. Лесное ресурсоведение : методические указания по выполнению лабораторных и практических работ. Рабочая программа и контрольные задания для студентов специальности 250401 и направления 250300 всех форм обучения. – СПб. : СПбЛТА, 2008. – 55 с.
75. Лесной план Архангельской области. – 2008. – 422 с.
76. Лесной план Ненецкого автономного округа. – 2008. – 134 с.
77. Лесной план Новгородской области. – Т. 1. – СПб., 2008. – 211 с.
78. Лесной план Республики Саха (Якутия). – 2008. – 243 с.
79. Лесотаксационный справочник для лесов Урала (нормативные материалы для Пермской, Челябинской, Свердловской, Курганской областей и Башкирской АССР). – М. : ВНИИЦлесресурс, 1991. – 484 с.
80. Лесотаксационный справочник по Северо-Востоку Европейской части Российской Федерации.– Архангельск : ОАО ИПП «Правда Севера», 2012. – 672 с.
81. Лесотаксационный справочник для южно-таежных лесов Средней Сибири. – М. : ВНИИЛМ, 2002. – 166 с.
82. Лесотаксационный справочник по Северо-Западу СССР. – Л., 1984. – 320 с.
83. Лесотаксационный справочник. – М. : Лесн. пром-сть, 1980. – 286 с.
84. Лесохозяйственный регламент Арзамасского лесничества Нижегородской области. – Нижний Новгород, 2012. – 247 с.
85. Лесохозяйственный регламент Бийского лесничества Алтайского края. 2011. – 126 с.
86. Лесохозяйственный регламент Бугурусланского лесничества Оренбургской области.– Пенза, 2008. – 356 с.
87. Лесохозяйственный регламент городского округа ЗАТО Северск Томской области. – 2011. – 156 с.
88. Лесохозяйственный регламент ГУ «Белозерское лесничество». – Воронеж, 2010. –196 с.
89. Лесохозяйственный регламент Кузнецкого лесничества Пензенской области. – Саратов, 2011. – С. 97–98.
90. Лесохозяйственный регламент Мамского лесничества агентства лесного хозяйства Иркутской области. – Иркутск, 2010. – 248 с.
91. Лесохозяйственный регламент Никольского лесничества Пензенской области. – Саратов, 2011. – 258 с.
92. Лесохозяйственный регламент ОГКУ «Шарьинское лесничество». Костромская область. – Ивантеевка Московской области, 2008. – С. 136–138.
93. Лесохозяйственный регламент ОГУ «Борисовское лесничество» Белгородской области. – Воронеж, 2010. – 191 с.
94. Лесохозяйственный регламент ОГУ «Каслинское лесничество» Главного управления лесами Челябинской области. – Нижний Новгород, 2011. – 231 с.
95. Лесохозяйственный регламент Таштыпского лесничества Республики Хакасия. – Красноярск, 2013. – С. 69.
96. Лесохозяйственный регламент Шегарского лесничества Томской области. – Новосибирск, 2008. – С. 24–25.
97. Лобанов, В. В. Древесная зелень – источник ценной продукции [Запасы, химический состав и использование древесной зелени хвойных пород, составляющей часть лесосечных отходов] / В. В. Лобанов, Р. А. Степень. – Красноярск: СибГТУ, 2004. – 68 с.
98. Лозовой, А. Д. Лесная вспомогательная книжка (лесотаксационный справочник работнику лесного хозяйства Центрально-Черноземного региона России) / А. Д. Лозовой. – Воронеж: ВГЛА, 1996. – 390 с.
99. Лозовой, А. Д. Таксация тонкомерного леса и недревесного сырья: справоч. пособие / А. Д. Лозовой, В. А. Бугаев, А. Н.Смольянов. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1990. – 248 с.
100. Лугинина, Е. А. Ресурсная характеристика голубики топяной (*Vaccinium uliginosum* L.) в таежной зоне России / Е. А. Лугинина, Т. Л. Егошина, Н. В. Капустина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2017. – Том 19. – № 2(3). – С.468-472.
101. Лугинина, Е. А. Урожайность съедобных грибов в подзоне средней тайги Кировской области / Е. А. Лугинина, Т. Л. Егошина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2013. – Том 15. – № 3(2). – С. 728–730.
102. Малиновских, А. А. Влияние освещенности на рост весенних побегов папоротника орляка в условиях Алтайского края / А. А. Малиновских // Вестн. Алт. гос. аграр. ун-та. – Барнаул, 2016. – № 2 (136). – С. 71–74.

103. Мартыненко, В. А. Недревесные растительные ресурсы Республики Коми / В. А. Мартыненко, Б. И. Груздев, Н. С. Котелина. – Сыктывкар, 1994. – 29 с.
104. Медоносные ресурсы естественных и аграрных фитоценозов Западного Предуралья / Л. М. Колбина [и др.] // Науч. основы ведения растениеводства и кормопроизводства в условиях Евро-Северо-Востока Российской Федерации / Удмурт. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва. – Ижевск, 2012. – С. 150–156.
105. Мендагарина, А. К. Съедобные грибы Оренбургской области: ресурсная оценка / А. К. Мендагарина, М. А. Сафонов // Биологические науки. Успехи современного естествознания. – 2013. – № 12. – С. 32–36.
106. Методика выделения специализированных площадей для промышленных заготовок грибов в лесах Европейской части СССР. – Гомель, 1985. – 25 с.
107. Методика выявления дикорастущих сырьевых ресурсов при лесоустройстве. – М. : ЦБНТИлесхоз, 1987. – 54 с.
108. Методика определения запасов лекарственных растений. – М., 1986. – 52 с.
109. Методика оценки недревесных растительных ресурсов на типологической основе при сдаче лесов в аренду. – М. : ВНИИЛМ, 1997. – 30 с.
110. Методика оценки орехопродуктивности кедровников для целей картографирования ресурсов кедрового ореха: учеб.-метод. пособие. – Нижневартовск: изд-во Нижневарт. пед. ин-та, 2005. – 39 с.
111. Методика учета и оценки ресурсов морошки в подзоне южной тайги. – М. : ВНИИЛМ, 1997. – 16 с.
112. Методические рекомендации по разработке таблиц для комплексного учёта лесных растительных ресурсов Сибири. – Красноярск, 1985. – 52 с.
113. Методические указания по оценке естественных кормовых ресурсов в пчеловодстве / Всесоюз. акад. с.-х. наук им. В. И. Ленина. Отд-ние животноводства. Секция пчеловодства. – М. – 1974. – 20 с.
114. Миронов, А. Г. Продуктивность съедобных грибов в лесных культурах Погорельского леса / А. Г. Миронов, М. Р. Ратова // Вестник КрасГАУ. – 2011. – № 3. – С. 106–110.
115. Миронов, К. А. Некоторые особенности плодоношения дикорастущих видов сем. брусничных в Горьковской области / К. А. Миронов // Растит. ресурсы. – Т. 17. – 1981. – Вып. 3. – С. 338–345.
116. Михайлов, П. В. Особенности продуктивности зарослей бадана толстолистного (*Bergenia crassifolia* L.) в кедровниках Восточного склона Кузнецкого Алатау / П. В. Михайлов, С. Л. Шевелев // Вестн. КрасГАУ. – Красноярск, 2011. – Вып. 10. – С. 91–95.
117. Михайлов, П. В. Оценка ресурсов пищевых и лекарственных растений Восточного склона Кузнецкого Алатау и организация их эксплуатации : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / П. В. Михайлов. – Красноярск, 2013. – 21 с.
118. Москалюк, Т. А. К оценке ресурсов лекарственных растений на юге Магаданской области / Т. А. Москалюк, А. А. Пугачев // Проблемы продовольственного и кормового использования недревесных и второстепенных лесных ресурсов. – Красноярск : Ин-т леса и древесины им. В. Н. Сукачева СО АН СССР, 1983. – С. 254.
119. Мурахтанов, Е. С. Основы организации комплексного хозяйства в липняках Средней Волги / Е. С. Мурахтанов. – Л. : изд-во ЛГУ, 1972. – 301 с.
120. Мусиевский, А. Л. Таксация лесных сортиментов : справочник / А. Л. Мусиевский. – Воронеж : ФГБОУ ВПО «ВГЛТА», 2011. – 228 с.
121. Нагуманов, Ш. З. Ресурсы лекарственных грибов, применяемых в ветеринарии / Ш. З. Нагуманов // Ученые записки Казанской гос. акад. ветеринарной медицины им. Н. Э. Баумана. – 2014. – Т. 218. – Вып. 2. – С. 183–188.
122. Научное обоснование правил по использованию недревесных ресурсов леса при аренде лесных участков: отчет о научно-исследовательской работе. – Государственный контракт № Р-7К-10/32 от 13.09.2010 (заключительный). – Пушкино : ФГУ «ВНИИЛМ», 2010. – 192 с.
123. Никифоров, Г. В. Производство пихтового масла : 2-е изд., перераб. / Г. В. Никифоров, А. М. Калинин. – М. : Лесн. пром-сть, 1977. – 128 с.
124. Никишов, В. Д. Комплексное использование древесины : учебник / В. Д. Никишов. – М. : Лесн. пром-ть, 1985. – 261 с.
125. Нормативно-справочные материалы для лесоустройства Брянской и смежных областей Российской Федерации / Е. С. Мурахтанов [и др.] – Брянск : БрТИ, 1992. – 233 с.
126. Нормативно-справочные материалы для устройства лесов Брянской области.– Брянск : БТИ, 1983. – 135 с.
127. Нормативные материалы для таксации лесов Сахалина и Камчатки – Южно-Сахалинск : ДальНИИЛХ, 1986. – 814 с.
128. Нормативы для таксации лесов Центрального и южных районов Европейской части Российской Федерации: справочник.– М., 1993. – 418 с.

129. Облепиха. – М. : Лесн. пром-ть, 1978. – 19 с.
130. Обозов, Н. А. Рациональное использование природных кормовых угодий лесного фонда Брянской и других областей РСФСР : автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук / Н. А. Обозов. – М., 1967. – 14 с.
131. Общесоюзные нормативы для таксации лесов. – М. : Колос, 1992. – 495 с.
132. Онучин, И. Е. Лесоводственно-таксационная оценка кедровых насаждений на территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры : автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / И. Е. Онучин. – Екатеринбург, 2017. – 23 с.
133. Орлов, И. И. Березовый сок / И. И. Орлов, В. П. Рябчук. – М. : Лесн. пром-ть, 1982. – 566 с.
134. Осинцева, Л. А. Кормовая база пчеловодства Новосибирской области: учебное пособие / Л. А. Осинцева. – Новосибирск, 2005. – 75 с.
135. Основные положения организации и развития лесного хозяйства Рязанской области. – М.: Центрлеспроект, 1992. – 357 с.
136. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства на территории Центрально-Черноземных областей (ЦЧО) России (Белгородская, Воронежская, Курская, Липецкая, Орловская, Тамбовская области). – Кн. 3. – Воронеж : Воронежлеспроект, 1999–2000. – 151 с.
137. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства на территории Кировской области.– Воронеж : Воронежлеспроект, 1996. – 182 с.
138. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства на территории Краснодарского края. – Кн. 2. – Воронеж : Воронежлеспроект, 1996. – 174 с.
139. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства на территории Ставропольского края.– Кн. 2. – Воронеж : Воронежлеспроект, 1996. – 208 с.
140. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства на территории Кемеровской области. – Новосибирск : Запсиблеспроект, 2003. – 385 с.
141. Основные положения организации и ведения лесного хозяйства Ростовской области. – Киев : Украинское л/у предприятие, 1980. – 381 с.
142. Основные положения организации и развития лесного хозяйства Чувашской АССР. – Ульяновск : Ульяновская л/у экспедиция, 1983. – 274 с.
143. Основные положения организации и развития лесного хозяйства Иркутской области. – Иркутск : Прибайкальское л/у предприятие, 1980. – 506 с.
144. Основные положения организации и развития лесного хозяйства Курганской области. – Брянск : Брянсклеспроект, 2006. – 516 с.
145. Основные положения организации и развития лесного хозяйства Пензенской области. – Пенза : Пензенская л/у экспедиция, 1982. – 327с.
146. Острошенко, В. В. Воздействие лесных пожаров на недревесные ресурсы лесных экосистем Приохотья / В. В. Острошенко // Актуальные проблемы лесного комплекса : сб. науч. трудов. – Брянск : БГИТА, 2012. – С. 99–104.
147. Острошенко, В. В. Ресурсы кедрового стланика на территории западного побережья Камчатского края / В. В. Острошенко, А. В. Жидков // Актуальные проблемы лесного комплекса. – Брянск : БГИТА, 2010. – Вып. 25. – С.48–53.
148. Оценка состояния растительности: луга и тундры : учебно– метод. пособие / Т. А. Радченко [и др.; науч. ред. Г. И. Махонина]. – Екатеринбург : Изд-во Урал.ун-та.– 2016. – 86 с.
149. Палкин, А. И. Плодоношение и урожайность ягод и грибов в сосновых лесах Енисейского края / А. И. Палкин, Г. А. Шевелёва // Лесная таксация и лесоустройство. – Красноярск, 1979. – С. 37–40.
150. Пятакин, В. И. Комплексное использование лесных ресурсов : учеб. пособие / В. И. Пятакин, И. Р. Шегельман, И. В. Скадорва, С. В. Авдашкевич. – СПб. : СПбЛТА, 2002. – 56 с.
151. Переведенцева, Л. Г. Учет съедобных грибов в южно-таежных лесах Пермского края / Л. Г. Переведенцева, В. М. Переведенцев // Вестник Пермского университета. Биология.– 2007. – Вып. 5 (10). – С. 24–27.
152. Пирогов, А. М. Выход древесной зелени и технологических сучьев у сосны обыкновенной, произрастающей на Урале / А. М. Пирогов, С. В. Залесов // Леса Урала и хозяйство в них : сб. науч. трудов УРГУ. – Свердловск, 1988. – Вып. 14. – С. 175–182.
153. Повышение продуктивности лесов Европейского Севера. – Архангельск : АИЛПХ, 1974. – 178 с.
154. Подколзин, А. В. К вопросу таксации черничников юга Красноярского края / А В. Подколзин // Актуальные проблемы лесного комплекса : сборник статей по материалам международной научно-практической конференции.– Брянск : БГИТА. 2004.– С. 43-46.
155. Поздняков, Л. К. Лесное ресурсоведение / Л. К. Поздняков. – Новосибирск : Наука. Сибирское отделение, 1973. – 120 с.
156. Положий, А. В. Ареалы, фитоценотическая приуроченность и прогноз запасов левзеи сафлоровидной и родиолы розовой в Южной Сибири / А. В. Положий, Ю. П. Суоров //

- Ресурсы дикорастущих лекарственных растений СССР. – Вып. 2. – М.: ВИЛР, 1972. – С. 113–116.
157. Пономарев, А. В. Эколого-ценотическая проиуроченность и продуктивность папоротника орляка соснового (*Pteridium pinetorum* C.N. Page et R.R. Mill) на юге Приенисейской Сибири : автореф. дис. ... канд. биол. наук / А. В. Пономарев. – Красноярск, 2013. – 21 с.
  158. Пособие по выявлению капового сырья при лесоустройстве в лесах СССР. – М. : НИИ художественной промышленности, 1977. – 37 с.
  159. Постановление Правительства Республики Калмыкия № 118 от 31.03.2014 г. «О внесении изменения в постановление Правительства Республики Калмыкия от 27.04.2006 г. № 158 «О нормах нагрузки скота на пастбища на территории Республики Калмыкия».
  160. Постановление Правительства Ростовской области № 55 от 07.02.2013 г. «Об установлении нормативов (норм) нагрузки сельскохозяйственных животных на единицу площади пастбищ на территории Ростовской области».
  161. Правдин, Л. Ф. Ива, ее культура и использование / Л. Ф. Правдин. – М. : Изд-во АН СССР, 1952. – 168 с.
  162. Прижизненное и побочное пользования осушаемых лесов Вологодской области : монография / Н. А. Дружинин [и др.]. Вологда : ИЦ ВГМХА, 2011. – 192 с.
  163. Приказ Министерства сельского хозяйства Ставропольского края № 205 от 11.05.2016 г. «Об установлении норм нагрузки на пастбища на территории Ставропольского края».
  164. Природные ресурсы Республики Северная Осетия – Алания // Растительный мир. – Владикавказ: Проект Рпресс, 2000. – 544 с.
  165. Проблемы кедр. Оптимизация использования и воспроизводства ресурсов // Томский науч. центр. – Томск, 1989. – 156 с.
  166. Прогунков, В. В. Ресурсы медоносных растений юга Дальнего Востока / В. В. Прогунков. – Хабаровск : ДальНИИЛХ, 2004. – 253 с.
  167. Продуктивность плодов и листьев некоторых видов лекарственных растений в растительных сообществах Западного Прибайкалья / Е. Г. Худоногова [и др.] // Вестн. Алт. гос. аграр. ун-та. – 2010. – N 12 (74). – С. 40-45.
  168. Рабочие правила по проведению лесоустроительных работ в Липецкой области. – Воронеж: Воронежлеспроект, 1987. – 374 с.
  169. Разработка нормативов по освоению промышленно значимых лесных лекарственных растений Дальнего Востока на основе изучения ресурсов и анализа практики их заготовки: отчет о научно-исследовательской работе (заключительный). ФБУ «ДальНИИЛХ» – Хабаровск : ФБУ «ДальНИИЛХ», 2017. – 90 с. – № ГР 114110570063.
  170. Растительные ресурсы в связи с побочными пользованиями в лесах Карелии. – Петрозаводск, 1983. – 145 с.
  171. Раус, Л. К. Урожайность, запасы и использование дикорастущих плодово-ягодных растений Кировской области / Л. К. Раус // Растит. ресурсы. – Т. 5. – 1969. – Вып. 4. – С. 539–546.
  172. Рациональное использование недревесных ресурсов леса при аренде лесных участков / Л. Е. Курлович, В. Н. Косицын, С. Ю. Цареградская. – Пушкино : ВНИИЛМ, 2016. – 68 с.
  173. Регрессионные модели и таблицы древесной зелени деревьев пихты сибирской / В. А. Усольцев [и др.] // Леса Урала и хозяйство в них : сб. науч. трудов УРГТА. – Свердловск, 1994. – Вып. 17. – С. 128–154.
  174. Режим эксплуатации зарослей дикорастущих лекарственных растений в лесах Южной Карелии. (Методические указания). – Петрозаводск, 1984. – 16 с.
  175. Рекомендации по учёту, прогнозированию и сбору недревесной продукции леса / И. М. Лукин, В. Г. Чертовской. – Архангельск : АИЛИЛХ, 1977. – 43 с.
  176. Ресурсоведческая характеристика лекарственных растений Вологодской области / А. В. Паланов [и др.]. – Вологда: Изд-во «Русь», 2005. – 140 с.
  177. Ресурсные запасы лекарственных видов растений в сосново-березовых лесах ассоциации *Vupleurolongifoliae – Pinetum sylvestris* и производных от них вырубках, доминирующих в центральной части Южного Урала / С. Н. Жигунова [и др.] // Вестник Башкирского университета. – 2014. – Т. 19. – № 3. – С.840–844.
  178. Ресурсы дикорастущих полезных растений Архангельской области и их использование / Т. Л. Егошина [и др.] // Современное состояние недревесных растительных ресурсов России. – Киров : ВНИИОЗ, 2003. – С.101–107.
  179. Решетникова, Т. В. Формирование органического вещества почвы в культурах основных лесообразующих пород Сибири : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Т. В. Решетникова. – Красноярск, 2015. – 16 с.
  180. Руководство по организации и ведению хозяйства в кедровых лесах (кедр сибирский). – М. : Госкомлес СССР, 1990. – 120 с.
  181. Руководство по освоению хозяйственно значимых пищевых лесных ресурсов Камчатского края, включая нормативы их заготовки. – Хабаровск : ФБУ «ДальНИИЛХ», 2015. – 36 с.

182. Руководство по учету и оценке второстепенных лесных ресурсов и продуктов побочного лесопользования. – М. : ВНИИЛМ, 2003. – 316 с.
183. Самбыла, Ч. Н. Луговые фитоценозы субальпийского пояса Западного Саяна: фито-масса и ее структура / Ч. Н. Самбыла // Ботанические исследования в Сибири. – Вып.22. – Красноярск. – 2014. – С.94–102.
184. Самсонова, И. Д. Медоносные ресурсы и медосбор Степного Придонья : монография / И. Д. Самсонова, Н. Д. Добрынин. – Новочеркасск : ЛИК, 2013. – 236 с.
185. Самсонова, И. Д. Медопродуктивность растительных формаций на землях лесного фонда степного Придонья / И. Д. Самсонова // Лесной журнал. – 2017. – № 4. – С.69–80.
186. Самсонова, И. Д. Медоносные ресурсы степного Придонья : автореф. дис. ... доктора биол. наук. – М., 2014. – 44 с.
187. Самсонова, И. Д. Потенциальные медоносные ресурсы Ленинградской области / И. Д. Самсонова, А. В. Грязькин // Пчеловодство. – 2017. – № 3. – С.25–28.
188. Скрябина, А. А. Ресурсы дикорастущих съедобных грибов Горьковской области и Марийской АССР (в различных типах леса) / А. А. Скрябина // Растит. ресурсы. – Т. 14. – 1978. – Вып. 1. – С. 13–20.
189. Смолоногов, Е. П. Таблицы определения урожайности семян в кедровых лесах Урала и прилегающей полосы Западной Сибири / Е. П. Смолоногов // Леса Урала и хозяйство в них : сб. науч. тр. Урал. гос. лесотех. акад. – Свердловск. – 1998. – Вып.20. – С. 288-292.
190. Смольянов, А. Н. К вопросу о создании единой нормативной базы по учету лекарственного сырья на примере сосняков европейской части России / А. Н. Смольянов, А. И. Ревин // Лесн. журнал. – 1996. – № 6. – С. 19–22.
191. Сокопродуктивность *Acer trautvetteri* Medw. в условиях Северной Осетии / Х. М. Хетагуров [и др.] // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н. И. Вавилова. Естественные науки. – 2013. – № 5. – С. 47–50.
192. Соловьев, В. М. Недревесные ресурсы леса / В. М. Соловьев, А. П. Петров. – Свердловск: Уральский политехн. ин-т им. С. М. Кирова, 1988. – 92 с.
193. Соловьева, Ф. Р. Фитоценотические условия среды в различных типах сосновых лесов Среднего Урала / Ф. Р. Соловьева, В. М. Соловьев // Леса Урала и хозяйство в них : сб. науч. тр. УрГУ. – Свердловск. – 1988. – Вып.14. – с.24–28.
194. Состояние и пути повышения урожайности кедровых орехов // Обзорн. информ. – Вып. 3. – М. : ЦБНТИлесхоз, 1987. – 39 с.
195. Справочник для таксации лесов Дальнего Востока. – Хабаровск : ДальНИИЛХ, 1990. – 526 с.
196. Справочник для учета лесных ресурсов Дальнего Востока. – Хабаровск : ФГУ ДальНИИЛХ, 2010. – 528 с.
197. Справочник лесотаксационных нормативов для Северного Кавказа. – М. : ВНИИЦлесресурс, 1995. – 152 с.
198. Справочное пособие. – Воронеж: Юго-восточное лесостроительное предприятие, 1981. – 335 с.
199. Сухенко, Л. Т. Перспективы выделения противомикробных биологически активных веществ из некоторых дикорастущих растений Астраханской области / Л. Т. Сухенко // Вестник ОГУ. – 2011. – № 4 (123). – С. 98–102.
200. Таблицы и модели хода роста и продуктивности основных лесобразующих пород Северной Евразии. – М., 2006. – 803 с.
201. Таланцев, Н. К. Кедровые леса / Н. К. Таланцев, А. Н. Пряжников, Н. П. Мишуков. – М. : Лесн. пром-сть, 1978. – 176 с.
202. Тарасов, П. А. Исследования лесной подстилки в производных мелколиственных насаждениях Южного Приангарья / П. А. Тарасов, А. В. Тарасова, В. А. Иванов // Лесной и химический комплексы – проблемы и решения : сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции.– Красноярск, 2014. – С. 32–36.
203. Тигиева, И. Ф. Кизил в условиях естественного произрастания и культуре в Республике Северная Осетия-Алания: автореф. дис. ... канд. с.-х.наук / И. Ф. Тигиева. – Нальчик, 2005. – 23 с.
204. Тимченко, Н. А. Недревесная продукция леса – грибы: учеб. пособие / Н. А. Тимченко. – Благовещенск : изд-во ДальГАУ, 2006. – 158 с.
205. Уджуху, М. И. Плодоношение, возобновление и селекция кизила в горных лесах Адыгеи : автореф. дис. ... канд. с.-х.наук / М. И.Уджуху. – Майкоп, 2007. – 22 с.
206. Усманов, Р. З. Экологическая оценка и научные основы восстановления природного потенциала деградированных почв Северо-Западного Прикаспия: автореф. ... дис. доктора биол. наук / Р. З.Усманов. – Махачкала, 2009. – 46 с.
207. Учет и использование ресурсов полезных растений лесов Южной Карелии : оперативнo-информационные материалы [науч. ред. Н. М. Щербаков]. – Петрозаводск : Карельский филиал АН СССР, 1982. – 38 с.

208. Учёт урожая ягод и лекарственного сырья в лесах Карелии : методич. указания. – Петрозаводск: Ин-т леса КФ АН СССР, 1982. – 24 с.
209. Худоногова, Е. Г. Ресурсы сырья лекарственно-чайных растений Западного Прибайкалья / Е. Г. Худоногова // Сиб. экол. журн. – 2004. – № 11 (6). – С. 899–905.
210. Чаков, В. В. Особенности формирования и размещения сфагновых мхов на олиготрофных болотных массивах материкового побережья Татарского пролива / В. В. Чаков, В. А. Купцова // Вестник ДВО РАН. – 2015. – Т. 2. – С. 16–24.
211. Чахирева, Е. В. Материал по фенологии и урожайности некоторых видов макромицетов Раифского леса / Е. В. Чахирева // Тр. Волж.-Камс. гос. природ. зап.-ка. – Казань, 2005. – Вып. 6. – С. 153–159.
212. Чахирева, Е. В. Особенности цветения и плодоношения черники (*Vaccinium myrtillus* L.) в различных экотопах Раифского леса / Е. В. Чахирева // Труды Волжско-Камского гос. зап.-ка, Казань, 2002. – Вып. 5. – С. 117–124.
213. Черкасов, А. Ф. Нормативно-методическая база для оценки ресурсов плодовых, ягодных и лекарственных растений в южнотаежной зоне / А. Ф. Черкасов, К. А. Миронов // Современное состояние недревесных растительных ресурсов России. – Киров: ВНИИОЗ, 2003. – С. 27–33.
214. Чернов, Н. Н. Пихтовая древесная зелень / Н. Н. Чернов // Леса Урала и хозяйство в них в них : сб. науч. тр. УрГУ. – Свердловск. – 1988. – Вып.14. – С. 54–57.
215. Чижов, Б. Е. Орехопродуктивность кедровников Ханты-Мансийского автономного округа (Тюменская ЛОС) / Б. Е. Чижов // Лесохоз. информ. – 2008. – № 5. – С. 10–15.
216. Чистилин, В. Г. Недревесная продукция леса: учеб. пособие / В. Г. Чистилин. – М. : МГУЛ, 2001. – 204 с.
217. Чудновская, Г. В. Эколого-биологические особенности и ресурсы лекарственных растений бассейна верхнего течения реки Шилки: автореф. дис. .... канд. биол. наук / Г. В. Чудновская. – Иркутск, 1995. – 20 с.
218. Шевелев, С. Л. Основы организации многоцелевого лесопользования в Сибири : учеб. пособие / С. Л. Шевелев, В. В. Гончарук. – Красноярск : СибГТУ, 2002. – 136 с.
219. Шевцова, Н. Е. Медоносные ресурсы Западного Забайкалья и перспективы их использования / Н. Е. Шевцова // Растительные ресурсы Забайкалья и их использование : сб. статей. – Улан-Удэ : БФСО АН СССР, 1987. – С. 62–82.
220. Шемякина, А. В. Березы на Дальнем Востоке России (видовое разнообразие, распространение, биологически активные вещества и их использование) : монография. – Хабаровск : Изд-во ФБУ «ДальНИИЛХ», 2016. – 129 с.
221. Шибарева, С. В. Запасы и элементный состав подстилок в лесных и травяных экосистемах Сибири : автореф. дисс. ... канд. биол. наук / С. В. Шибарева. – Новосибирск, 2004. – 22 с.
222. Шишмарев, В. М. Ресурсное исследование *Sanguisorba officinalis* L. в Кижингинском районе Республики Бурятия / В. М. Шишмарев, Т. М. Шишмарева, Г. В. Чехирова // Вестн. Бурятского гос. ун-та. – 2014. – № 12. – С. 29–31.
223. Шургин, А. И. Ресурсы съедобных грибов в лесах Заволжской песчаной низменной равнины Республики Марий Эл : автореф. дисс. ...канд. с.-х. наук / А. И. Шургин. – Йошкар-Ола, 1998. – 21 с.
224. Эколого-фитоценологические особенности *Achillea asiatica* Serg. в Предбайкалье / Е. Г. Худоногова [и др.] // Вестн. Алт. гос. аграр. ун-та. – 2013. – N 4 (102). – С. 43–47.
225. Яковлев, Е. Б. Плодоношение и поврежденность съедобных грибов в лесах заповедника «Кивач» / Е. Б. Яковлев // Принципы и методы рационального использования дикорастущих полезных растений : сборник статей. – Петрозаводск, 1989. – С. 147–162.
226. Ярославцев, С. А. Масса древесной зелени и запас сучьев в ельниках Крайнего Севера / С. А. Ярославцев // Экологические проблемы Севера. – Вып. 7. – Архангельск, 2004. – С. 71–72.

**ТАКСАЦИОННЫЙ СПРАВОЧНИК  
ПО ЛЕСНЫМ РЕСУРСАМ РОССИИ  
(ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ ДРЕВЕСИНЫ)**

**Л. Е. Курлович, В. Н. Косицын**

Компьютерная верстка, оформление обложки *Л.М. Харина*

Формат 60 × 90 1/8

Объем 35.0 печ.л.

Тираж 300 экз.

Отпечатано в ФБУ ВНИИЛМ  
141200, г. Пушкино Московской обл., ул. Институтская, 15