



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ЛЕСОВОДСТВА И МЕХАНИЗАЦИИ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
(ФБУ ВНИИЛМ)

**Научные стационары и
опытно-производственные
объекты филиала
ФБУ ВНИИЛМ
«Южно-европейская НИЛОС»**

УДК 630*524.634

Научные стационары и опытно-производственные объекты филиала ФБУ ВНИИЛМ «Южно-европейская НИПОС» / Т.Я. Турчин, О.А. Банникова. Под общей редакцией д. с.-х. н., академика РАН А.А. Мартынюка. – Пушкино : ВНИИЛМ, 2024. – 52 с.

В настоящем издании представлены научные стационары и опытно-производственные объекты по лесоразведению и лесовосстановлению, лесоводству, уходу за лесом и лесопользованию, охране и защите лесных насаждений степной зоны за 50-летний период научных исследований (1974-2024 гг.).

Лесоразведение и лесовосстановление

ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ

ОБЪЕКТ № 1 – Красноселовский научный стационар по интродукции древесных растений им. В.Р. Романенко

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 87, выделы 9–11, 17–25, 31–38. Площадь участка – 15,0 га.

Лесорастительные условия: Участок расположен в зоне кратковременного затопления (до 2 недель) р. Дон. Почва – темно-серая лесная супесчаная. Тип лесорастительных условий – С₂. Тип леса – судурова кустарниковая.

Автор и год закладки:

к. с.-х. н. В.Р. Романенко, 1979–1982 гг.
(заложена серия опытов).



Цель: интродукция древесных пород в пойменных условиях р. Дон.

Технология работ:

- расчистка: валка древостоя в 1968 г. и раскорчевка с помощью корчевателя Д-496 в 1977 г.;
- обработка почвы: вспашка плугом ПКП-70 с последующим дискованием площади;
- посадка: посадка в 1980 г. машиной МЛУ-1 с усовершенствованным сошником;
- агротехнический уход: культивация в рядах (МТЗ-80, КЛБ-1,7) в первые два года по схеме 3–2, боронование междурядий (МТЗ-80, БДН-1,3) по схеме 3–2–1.

**Показатели приживаемости, сохранности и роста
интродуцированных древесных пород**

Главная порода	Приживаемость в 3 года, шт.	Возраст, лет	Сохранность		Средние		Класс бонитета	Полнота	Запас м ³ /га
			шт./га	%	высота, м	диаметр, см			
Дуб черешчатый	48,7	40	1000	38,4	17,2	23,6	1	0,7	360
Дуб красный	43,4	35	1450	33,0	15,8	18,2	1	0,8	283
Лиственница сибирская	40,5	40	900	22,5	14,0	20,0	2	0,5	243
Сосна обыкновенная	58,3	40	780	26,0	13,5	18,6	2	0,5	140
Сосна крымская	53,8	40	700	23,0	13,0	18,0	2	0,4	114
Береза	66,3	40	1250	44,6	15,8	21,6	1	0,7	328
Тополь (гибридный)	78,0	40	650	21,6	22,0	36,4	1 ^б	0,8	676

Результаты НИР. Доказана возможность интродукции дуба черешчатого и красного, сосны обыкновенной и крымской, лиственницы сибирской, березы повислой и гибридных тополей в пойменных условиях р. Дон. Технология лесокультурных работ обеспечила к 40 годам рост насаждений по 1–2 классу бонитета с запасом древесины 114–676 м³/га.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 2 – Научный стационар по сортиспытанию гибридных тополей им Л.Д. Максаевой

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 87, выделы 18, 23, 31, 32, 36. Площадь участка – 4,0 га.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. Л.Д. Максаева, 1979, 1982, 1987 гг. (заложена серия опытов).

Цель: создание плантаций из быстрорастущих гибридов и сортов тополей отечественной и зарубежной селекции.

Лесорастительные условия: Участок расположен в зоне кратковременного затопления (до 2 недель) р. Дон. Почва – аллювиально-примитивная, мелко-зернисто-слабокомковатая слабосолонцеватая суглинистая. Тип лесорастительных условий – С₃. Тип леса – судуравы низинные осокорники.

Технология работ: предварительная раскорчевка площади корчевателями Д-496 (Д-526); нарезка борозд плугом ПКЛ-70 через 2,5–3,0 м; вспашка борозд плугом ПЛД-1,2; механизированная посадка сеянцев или черенков машиной ЛМД-1; агротехнические уходы дисковыми культиваторами КЛБ-1,7, КДС-1,8, бороной БДН-1,3 или фрезой ФЛН-0,9.



Показатели сохранности и роста лучших сортов гибридных тополей

Сорт тополя	Сохранность, %	Средние		Объем, м ³		
		высота, м	диаметр, см	одного дерева	на гектаре	годичного прироста
Берлинский	81	20,2	34,6	0,71	352	10,4
Канадский	92	21,2	37,2	0,87	413	12,7
Пионер	92	22,6	33,8	0,91	456	13,4
Осокорь × пирамидальный 121	93	25,8	38,6	1,25	626	18,4
Лавролистный × пирамидальный 64	73	20,9	33,3	0,65	325	9,5
Красногорский	62	22,2	40,0	1,05	351	11,0
Эвкалиптовый	90	21,0	38,6	1,30	432	13,5
Вислицена	87	29,5	38,6	1,29	430	14,8

Результаты НИР. Создание плантации из быстрорастущих гибридов и сортов тополей обеспечивает к 30–35 годам формирование высокопродуктивного насаждения с запасом древесины 325–626 м³/га.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 3 – Белогорский научный стационар по созданию лесных культур различных древесных пород на территории овражно-балочной системы «Белогорка»

Местоположение: Земли совхоза «Тихий Дон» (участки ограничиваются двумя большими балками «Хохлачкин Яр» и «Подгорное», которые являются составной частью балочной системы «Белогорка»).

Лесорастительные условия: Рельеф – крутые склоны от 10 до 35° на правом берегу р. Дон. Преобладающие почвы – черноземы, дерново-карбонатные, слабо или сильно смытые каменистые почвы.

Автор и год закладки:

к. с.-х. н. Мясоедов С.С.,
1974 г., к. с.-х. н. В.Р. Романенко, 1982 г. (заложена серия опытов).

Цель: создание лесных культур древесно-кустарниковых пород на террасированном участке коренного берега р. Дон в пределах овражно-балочной системы «Белогорка».



Технология работ: нарезаны террасы шириной 3,0 м террасером ТР-3, навешенным на трактор ДТ-75М (осень 1982 г. и лето 1983 г.); рыхление почвы плугом ПН-4-35, навешенным на трактор ДТ-75М (август 1983 г.); посадка механизированная СЛЧ-1 (апрель 1984 г.); агротехнические уходы (год, раз) – 1984 г. (2).

Приживаемость и средние таксационные показатели

Древесно-кустарниковые породы	Приживаемость, %			Средние показатели роста, см	
	восточная экспозиция	северная экспозиция	северо-восточная экспозиция	высота	диаметр
Береза бородавчатая	22,0	8,5	–	42,9	0,70
Сосна крымская	31,0	20,5	–	9,4	0,40
Сосна обыкновенная	33,3	–	30,2	11,1	0,40
Клен остролистный	–	30,7	39,7	36,0	0,81
Липа мелколистная	–	59,5	–	41,5	0,72
Ясень зеленый	–	14,1	–	30,0	0,51
Сирень обыкновенная	43,8	67,6	–	17,4	0,51
Скумпия	49,5	33,3	–	24,6	0,61
Жимолость татарская	–	87,6	67,9	31,2	0,50
Аморфа кустарниковая	–	–	61,2	58,6	0,87
Бузина	–	–	69,7	32,1	0,78
Арония	–	–	54,9	15,6	0,50
Бирючина	–	–	32,0	17,5	0,30

Результаты НИР. Террасирование склонов и последующие приемы обработки почвы, посадки культур и ухода за ними обеспечили достаточную приживаемость и сохранность лесных культур древесных и кустарниковых пород на крутых склонах овражно-балочной системы «Белогорка».

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 4 – Лебяженский стационар по созданию культур лиственочно-хвойных пород на темно-серых лесных суглинистых почвах

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 78, выдел 13. Площадь участка – 1 га.

Лесорастительные условия: Надпойменная терраса р. Дон. Рельеф равнинный. Почвы – темно-серые лесные суглинистые. Тип лесорастительных условий – С₂.

Автор и год закладки:

д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 2021 г.
(заложена серия опытов).

Цель: совершенствование типа культур лиственочно-хвойных пород с использованием стандартных и укрупнённых сеянцев.

Технология работ:

- нарезка борозд рыхлителем РН-60;
- механизированная посадка сеянцев МЛУ-1А;
- агротехнический уход КПБ-1,7.



Сравнительная оценка приживаемости лесных культур основных лесообразующих пород, созданных стандартным и укрупненным посадочным материалом

Лесообразующая порода	Приживаемость, %					
	2021 год		2022 год		2023 год	
	Ст. ПМ	Укр. ПМ	Ст. ПМ	Укр. ПМ	Ст. ПМ	Укр. ПМ
Дуб черешчатый	94,0 ± 8,7	97,0 ± 7,8	92,4 ± 8,1	95,4 ± 7,8	89,5 ± 7,6	92,5 ± 4,8
Ясень зеленый	94,4 ± 8,1	95,6 ± 5,8	91,4 ± 6,0	94,3 ± 6,3	82,4 ± 6,8	85,5 ± 5,4
Вяз приземистый	97,4 ± 8,7	99,4 ± 5,9	96,4 ± 6,1	98,4 ± 6,6	93,2 ± 5,3	96,4 ± 6,0
Сосна (ЗКС)	96,8 ± 6,3	98,6 ± 7,0	80,0 ± 6,6	86,3 ± 6,7	61,5 ± 5,4	66,2 ± 4,8
Шелковица белая	84,4 ± 4,1	88,0 ± 5,2	81,2 ± 7,4	85,4 ± 5,4	75,2 ± 6,3	80,4 ± 7,1
Робиния лжеакация	–	–	94,0 ± 6,2	97,0 ± 6,5	89,8 ± 7,0	95,8 ± 7,8
Сосна крымская	–	–	87,4 ± 7,8	95,4 ± 7,2	83,8 ± 6,6	92,1 ± 7,0

Результаты НИР. Подтверждены преимущества закладки лесных культур, созданных укрупнёнными сеянцами. Дальнейший мониторинг состояния и роста насаждений позволит обосновать наиболее оптимальный тип культур в условиях С₂.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 5 – Научный стационар по созданию культур хвойно-лиственных пород им. Т.Я. Турчина

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 33, выдел 20. Площадь участка – 3,5 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – среднебугристые пески с высотой бугров до 5–6 м. Почва – связнопесчаная, слабозадернелая. Тип лесорастительных условий – А₀₋₂.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 2021 г. (заложена серия опытов).

Цель: создание культур хвойно-лиственных пород по различным технологиям с использованием стандартных и укрупненных сеянцев.



Технология работ:

- 1) луночная обработка почвы мотобуром; ручная посадка сеянцев.
- 2) нарезка борозды рыхлителем РН-60, посадка сеянцев МЛУ-1А.

Сравнительная оценка приживаемости культур, созданных по различным технологиям с использованием стандартных и укрупненных сеянцев

Опытный объект. Технология лесных культур	Лесообразующая порода	Приживаемость в третий (2023) год роста культур, %	
		Ст. ПМ	Укр. ПМ
Луночная обработка почвы	Ясень зеленый	48,6±4,2	62,4±5,6
	Вяз приземистый	60,0±6,4	64,4±5,2
	Сосна крымская	64,0±5,6	66,6±5,2
	Дуб черешчатый	40,2±3,8	55,0±4,8
Нарезка борозд рыхлите- лем РН-60 и ранневе- сенняя посадка	Ясень зеленый	40,0±4,0	45,0±3,0
	Вяз приземистый	50,0±4,5	55,5±5,0
	Сосна крымская	62,2±5,2	63,7±7,7
	Сосна обыкновенная	45,0±4,5	68,5±5,6
	Робиния лжеакация	35,0±4,5	40,0±4,0

Результаты НИР. Доказаны преимущества закладки лесных культур на среднебугристых песках при луночной обработке почвы мотобуром и ручной посадке укрупненных сеянцев по сравнению с механизированной посадкой стандартных сеянцев в борозды.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 6 – Лесные культуры дуба черешчатого, созданные на вырубке посевом при механизации работ

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 88, выдел 66. Площадь участка – 2,2 га.

Лесорастительные условия: Почва – аллювиально-слоистая черноземовидная среднесуглинистая, тип лесорастительных условий – Д₂, тип леса – дубняк низинный на нижней границе распространения.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. В.Р. Романенко, 1978 г.

Цель: восстановление дуба черешчатого.

Технология работ: Корчевка пней Д-514 на полосах шириной 40–50 м, вспашка ППН-50, нарезка борозд ПКЛ-70 с одновременным посевом желудей.

Уходы:

1-й год – 1 уход внесение гербицида+2 ухода КЛБ-1,7+2 прополки;

2-й год – 2 ухода КЛБ-1,7+2 прополки;

3-й год – 1 уход КЛБ-1,7.

Размещение – 3×0,5 м; густота посадки – 6,6 тыс. шт./га.



Таксационные параметры древостоя (возраст 41 год)

№ варианта	Состав	Количество деревьев, тыс. шт./га	Средние		Запас древесины, м ³ /га
			высота, м	диаметр, см	
1	10Д	0,720	16,1	13,4	185

Результаты НИР. Высококачественные культуры дуба, созданные на вырубках посевом желудей. Объект для дальнейшего продолжения научно-исследовательских работ.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 7 – Лесные культуры дуба черешчатого в прирусовой пойме реки Дон, созданные методом посева желудей и посадки сеянцев

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 90, выдел 19. Площадь участка – 3,4 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – равнинный. Почвы – аллювиальные легкосуглинистые. Тип лесорастительных условий – Дз. Тип леса – Дн.

Автор и год закладки: н.с. Ю.И. Латышев, 1988 г., д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 2008 г.

Цель: сравнение эффективности создания культур дуба черешчатого методом посева желудей и посадки сеянцев.

Технология работ:

частичная корчевка полос шириной 2–4 м, вспашка ПЛН-40, дискование (БДТ-1); посадка (МЛУ-1), размещение 4,0×5,0 м; густота 5 тыс. шт./га; посев (СЖН-1) строчно-луночный с размещением; агротехнические уходы: культивация КЛБ-1,7 (3–3–2–2–2).



Основные показатели культур дуба

Метод закладки	Вариант опыта	Возраст, лет	Приживаемость / сохранность, %	Густота, тыс. шт./га	Высота, м	Диаметр, см
Посадка	СН-3	2	80,4	4,02	0,23	–
Посев	Желудь		81,2	8,44	0,15	–
Посадка	СН-3	18	50,0	2,50	4,78	3,74
Посев	Желудь		60,0	6,25	3,95	2,90

Результаты НИР. Лесные культуры дуба, созданные методом посадки сеянцев в возрасте 18 лет, превосходят аналогичные насаждения, выращиваемые методом посева желудей по темпу роста в высоту и диаметра ствола, но уступают им по показателю сохранности растений. Приведенная технология лесокультурных работ обеспечивает успешный рост культур дуба в прирусовой пойме р. Дон по обоим методам их создания.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 8 – Культуры дуба черешчатого, созданные посадкой на вырубках при совмещении механизированных и ручных работ

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 87, выдел 33. Площадь участка – 0,8 га.

Лесорастительные условия: Почва – аллювиальная черноземовидная тяжелосуглинистая. Тип лесорастительных условий – С₂. Тип леса – судурбрава кустарниковая с дубом.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. В.Р. Романенко, 1979 г.

Цель: восстановление насаждения дуба черешчатого лесными культурами.

Технология работ:

1991 г. – расчистка полос шириной 40–50 м со сплошной корчевкой пней и сдвиганием их в валы шириной 5–6 м Д-514;

1991 г. – обработка почвы нарезкой борозд и пластов ПКЛ-70 с последующим рыхлением ПСН-140;

1991 г. – посадка 2-летних сеянцев дуба ССН-1.

Уходы:

1-ый год – 3 ухода КЛБ-1,7 +2 прополки;

2-ой год – 2 ухода КЛБ-1,7 +2 прополки;

3-ий год – 2 ухода КЛБ-1,7 +1 прополка;

4-ый год – 2 ухода КЛБ-1,7 +1 прополка;

5-ый год – 1 уход КЛБ-1,7.

Размещение – 1,5×0,75 м;

густота посадки – 8,8 тыс. шт./га.



Таксационные параметры древостоя (возраст 24 года)

№ варианта	Состав	Количество деревьев		Средние		Запас древесины, м ³ /га
		тыс. шт./га	приживаемость, %	высота, м	диаметр, см	
1	10Д	2,4	30,0	7,1	7,0	60

Результаты НИР. Участок высокопродуктивных культур дуба, характеризующий перспективную технологию восстановления дуба на сплошных вырубках. Объект для дальнейшего продолжения научно-исследовательских работ.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 9 – Культуры дуба черешчатого, созданные посадкой на вырубках при совмещении механизированных и ручных работ

Местоположение: Шолоховское лесничество, Антиповское участковое лесничество, квартал 103, выдел 20. Площадь участка – 2,5 га.

Лесорастительные условия: Почва – аллювиальная черноземовидная тяжелосуглинистая. Тип лесорастительных условий – С₂. Тип леса – дубняк низинный.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 1991 г.

Цель: восстановление насаждения дуба черешчатого лесными культурами.

Технология работ:

1991 г. – расчистка полос шириной 2-3 м со сплошной корчевкой пней Д-514;

1991 г. – обработка почвы нарезкой борозд и пластов ПКЛ-70 с последующим рыхлением ПСН-140;

1991 г. – посадка 2-летних сеянцев дуба ССН-1.

Уходы:

1-й год – 2 ухода КЛБ-1,7 +1 прополка;

2-й год – 2 ухода КЛБ-1,7;

3-й год – 2 ухода КЛБ-1,7;

4-й год – 1 уход КЛБ-1,7.



Размещение – 4,0×0,75 м; густота посадки – 3,3 тыс. шт./га.

Таксационные параметры древостоев (возраст 24 года)

№ варианта	Состав	Порода	Количество деревьев		Средние		Запас древесины, м ³ /га
			тыс. шт./га	приживаемость, %	высота, м	диаметр, см	
1	6Д	Д	1,600	48,5	3,8	2,5	30
	3В	В	0,850		3,2	2,0	9
	1Клт	Клт	0,400		3,0	1,8	3
Итого:			2,850				42

Результаты НИР. Участок высокопродуктивных культур дуба, характеризующий перспективную технологию восстановления дуба на сплошных вырубках. Объект для дальнейшего продолжения научно-исследовательских работ.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 10 – Лесные культуры дуба черешчатого, созданные посевом желудей и посадкой сеянцев

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 88, выдел 74. Площадь участка – 0,8 га.

Лесорастительные условия: Почва – аллювиальная, тяжелосуглинистая. Рельеф – равнинный, превышение участка над меженем реки 4,0–5,0 м. Продолжительность затопления в паводок 10–25 суток.

Автор и год закладки:

д. с.-х. н. Т.Я. Турчин,
1993 г.

Цель: Оптимизация метода создания лесных культур дуба чешечатого на непокрытых лесом площадях в пойме реки Дон.

Технология работы:



Лесные культуры дуба, созданные посевом желудей посадкой саженцев

Характеристика опытных культур

Метод закладки	Вариант опыта	Основные показатели культур				
		возраст, лет	приживаемость, % / густота тыс. шт./га	высота, м	диаметр, см	состояние
Посадка -//-	СЖ 2+4	28	22,5/1,48	8,5	8,11	хор.
	СЖ 2+2		25,0/1,65	8,0	7,80	хор.
	СН-3		24,5/1,61	7,3	7,60	хор.
Посев	желудь		33,3/3,33	5,8	3,64	хор.

Результаты НИР. Приведенная технология лесокультурных работ с использованием желудей и посадочного материала разного возраста обеспечила лидирующее положение дуба во всех вариантах опыта. Культуры дуба имеют хорошую перспективу роста и развития.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 11 – Лесные культуры дуба черешчатого на гумусированных супесчаных почвах

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 75, выдел 6. Площадь участка – 4,8 га.

Лесорастительные условия: Почва – дерновая развитая гумусированная супесчаная. Тип лесорастительных условий – Д₀. Тип леса – дубняк осоково-злаковый.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.А. Турчина, 2017 г.

Цель: демонстрация хозяйственно-ценных культур дуба на гумусированных супесчаных почвах.

Технология работ: Сплошная обработка почвы. Посев вручную в площадки (5 шт.) в 1951 г.

Таксационные показатели древостоя (возраст 67 лет)

Схема посадки	Густота	Характеристика насаждения			
		количество деревьев, шт.	средняя высота, м	средний диаметр, см	запас, м ³ /га
2,0×3,0	8335	1167	13,0	13,7±0,7	112



Результаты НИР. Доказана возможность лесоразведения дуба черешчатого на гумусированных супесчаных почвах.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 12 – Смешанные дубово-сосновые культуры, созданные при комплексной механизации работ

Местоположение: Шолоховское лесничество, Колундаевское участковое лесничество, квартал 19, выдел 12. Площадь участка – 7,5 га.

Лесорастительные условия: Почва – черноземовидная супесь, подстилаемая суглинистыми почвенными горизонтами. Тип лесорастительных условий – С₂. Тип леса – дубняк снытьево-осоковый.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 1994 г.

Цель: восстановление насаждения дуба смешанными лесными культурами.

Технология работ:

1961 г. – расчистка полос шириной 40–50 м со сплошной корчевкой пней и сдвиганием их в валы шириной 5–6 м – Д-514;

1961 г. – обработка почвы: вспашка П-3-30-П с последующим рыхлением ГР-2,7;

1962 г. – посадка 2-летних сеянцев Со, Рб и ручной посев желудей;

схема смешения – Со-Со-Со-Рб-Д-Д-Д-Рб-Со.

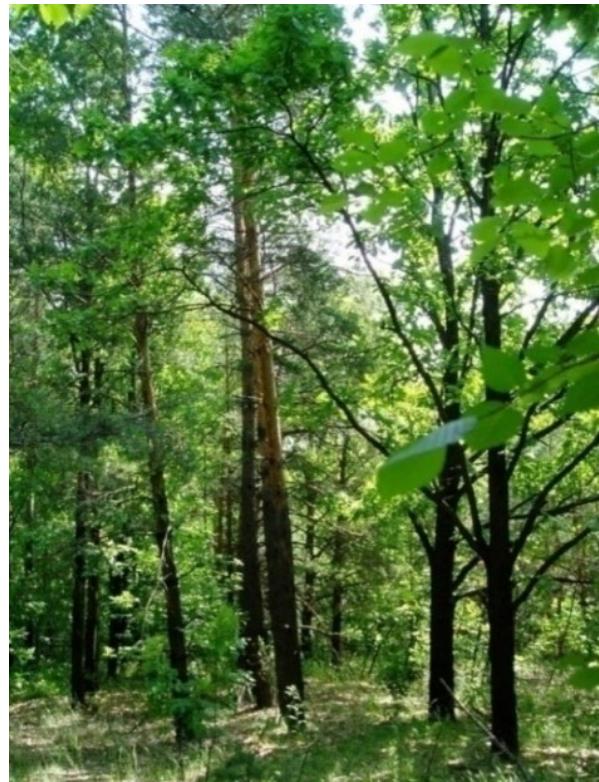
Уходы:

1-3 годы: по 3 ухода КЛТ-4,5 + 2 ручн. прополки;

4-5 годы: по 2 ухода КЛТ-4,5 + 2 прополки.

Размещение – 1,5×0,7 м;

густота посадки – 8,8 тыс. шт./га.



Таксационные параметры древостоев (возраст 55 лет)

№ варианта	Состав	Порода	Количество деревьев		Средние		Запас древесины, м ³ /га
			тыс. шт./га	приживаемость, %	высота, м	диаметр, см	
1	5Д	Д	1,025	30,1	16,0	22,0	94
	5Со	Со	0,800	52,9	16,9	23,8	114
Итого:			1,825				208

Результаты НИР. Разработана технология создания высокопродуктивных дубово-сосновых культур в судуравных условиях речных террас Дона.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 13 – Лесные культуры сосны обыкновенной, созданные на песчаных массивах

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 42, выдел 13. Площадь участка – 2,5 га.

Лесорастительные условия: Почва – песчаная свежая. Тип лесорастительных условий – А2. Тип леса – сосняк травяной.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 2011 г.

Цель: создание соснового насаждения на свежих песчаных почвах.

Технология работ: 1950 г. – зяблевая вспашка почвы полосами 50 м, весенняя ручная посадка под меч Колесова.

Уходы:

– ручная прополка в течение 3 лет (6 уходов); механизированный уход КЛБ-1,7 в течение 5 лет (10 уходов).

В 70-е годы при прочистках удален каждый третий ряд сосны обыкновенной.

На объекте в 1994 и 2010 гг. проведены соответственно прореживание и проходные рубки интенсивностью выборки 15% от общего запаса насаждения.

Размещение – 1,5×0,7 м; густота посадки – 8,0 тыс. шт./га.



Таксационные параметры древостоя (возраст 61 год)

№ варианта	Состав	Количество деревьев, тыс. шт./га	Средние		Запас древесины, м ³ /га
			высота, м	диаметр, см	
1	10Co	1,41	17,6	17,6	260

Результаты НИР. Разработана технология создания высокопродуктивных сосновых насаждений на свежих песчаных почвах.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 14 – Лесные культуры сосны обыкновенной, созданные без предварительной обработки почвы

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 40, выдел 5. Площадь участка – 10,0 га.

Лесорастительные условия: Почва – песчаная свежая. Тип лесорастительных условий – А₂. Тип леса – сосновая травяная.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 2011 г.

Цель: создание соснового насаждения на свежих песчаных почвах.

Технология работ: лесные культуры созданы без предварительной обработки почвы лесопосадочной машиной МПП-1; агротехнический уход КЛБ-1,7 в течение 5 лет (8 уходов).

Размещение – 3,0×0,7 м; густота посадки – 4,4 тыс. шт./га.

Таксационные параметры древостоя (возраст 41 год)

№ варианта	Состав	Порода	Количество деревьев, тыс. шт./га	Средние		Запас древесины, м ³ /га
				высота, м	диаметр, см	
1	10Со	Со	0,920	17,6	22,5	260



Результаты НИР. Разработана технология создания высокопродуктивных сосновых насаждений без предварительной подготовки почвы и ручных агротехнических уходов.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 15 – Создание лесных культур сосны крымской на пустырях

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 103, выдел 3. Площадь участка – 36 га.

Лесорастительные условия: Почва – слабо- и среднеоподзоленные пески. Тип лесорастительных условий – А₂. Тип леса – сосновая травяной.

История участка: Пустырь. Закладка лесных культур сосны крымской в 2006 г. (25,0 га), 2007 г. (9,0 га), 2008 г. (2,0 га).

Автор и год закладки: к. с.-х. н. И.Я. Чеплянский, 2006–2008 гг.

Цель: разработать оптимальные технологии лесоразведения путем создания культур сосны крымской в условиях свежего травяного бора на пустырях.

Технология работ:

- обработка почвы: без предварительной обработки почвы;
- посадка: посадка с одновременной подготовкой почвы машиной для бугристых песков МЛУ-1А;
- схема размещения посадочных мест: 3,0×0,5 м (в 2006 и 2007 гг.) и 3,0×0,7 м (в 2008 г.).
- густота: 6,8 тыс. шт./га (в 2006 и 2007 гг.) и 4,8 тыс. шт./га (в 2008 г.).
- посадочный материал: однолетние сеянцы сосны крымской с диаметром более 3,0 мм и высотой более 25 см;
- агротехнический уход: шестикратная культивация лент с седланием рядов в первые два года (МТЗ-80, КЛБ-1,7); пятикратная культивация в рядах в первые два года (МТЗ-80, КРЛ-1А); осенне дискование необработанной полосы на 2-й год (ДТ-75, БДСТ-2,5); 10- кратная культивация междурядий (МТЗ-80, КЛ-2,6).



Данные обследования 2014 г.

Годы закладки	Состав	Возраст, лет	Количество деревьев		Средние	
			тыс. шт./га	сохранность, %	высота, м	диаметр, см
2006	л/к 10Ск	8	4,2	61,3	1,9	2,6
2007	л/к 10Ск	7	4,4	65,0	1,7	2,0
2008	л/к 10Ск	6	3,1	63,4	1,2	2,6

Результаты НИР. Разработанная технология обеспечивает успешный рост лесных культур сосны крымской на пустырях (тип лесорастительных условий – А₂).

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 16 – Хозяйственно ценные высокопродуктивные лесные культуры сосны обыкновенной

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 43, выдел 17. Площадь участка – 8,2 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – равнинный. Почва – связнопесчаная. Уровень грунтовых вод – 2–4 м. Тип лесорастительных условий – В₂. Тип леса – сосновик травяной с дубом.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 2011 г.

Цель: актуализация технологических приемов лесоразведения и выращивания сосны обыкновенной на песчаных почвах.

Технология работ: лесные культуры 1912 г. создания; посадка 2-летних сеянцев вручную (лопата), размещение – 1,0×0,7 м; густота – 13,3 тыс. шт./га; ручная прополка сорняков ежегодно по 2 раза в течение 5 лет (10 ух.). В 70-е годы при рубках удален каждый третий ряд сосны. В 1990–2000 годы проведены проходные и выборочно-санитарные рубки слабой интенсивности. На объекте оборудован пункт стационарных наблюдений.



Характеристика ОПО по результатам глазомерно-измерительной таксации по состоянию на 11.01.24 г.

№ вы- дела	Со- став	Ярус	По- рода	Воз- раст, лет	Средние		Бони- тет	Пол- нота	Количе- ство де- ревьев, тыс. шт./га	Сохран- ность лесных культур, %	Запас сы- порасту- щего леса на 1 на, м ³	Класс то- варности
					вы- сота, м	диа- метр, см						
17	10C	I	Со	111	28,9	41,6	1	0,7	420	3,6	440	1

Результаты НИР. В условиях свежей субори лесные культуры сосны обыкновенной произрастают по I классу бонитета, имеют высокую производительность (440 м³/га) и хорошее состояние. В выделе имеются плюсовые деревья сосны обыкновенной. Предмет демонстрации: хозяйственно ценное насаждение сосны обыкновенной.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 17 – Лесные культуры ольхи черной в пойме р. Дон

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 93, выдел 28. Площадь участка – 4,1 га.

Лесорастительные условия: Притеррасная зона поймы р. Дон. Почва – аллювиальная суглинистая свежая. Тип лесорастительных условий – Д4. Тип леса – черноольшаник притеррасный осоковый.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Турчина Т.А., 2010 г.

Цель: оценка технологий создания лесных культур ольхи черной в пойменных условиях и перспектив ее разведения на почвах аллювиального типа.

Технология работ: Раскорчевка, сгребание порубочных остатков в валы с расстоянием между центрами 40,0 м; нарезка борозд ПКЛ-70; механизированная посадка ЛМД-1 в дно борозды; посадочный материал – сеянцы 2 лет; схема размещения посадочных мест – 3,0×0,75 м; густота посадки – 4,4 тыс./га; агротехнические уходы не проводились. Исходный состав культур – 10Олч.



Таксационные показатели древостоя (на 2010 г.). Возраст – 23 года.

Состав культур	Количество деревьев, шт./га	Сохранность деревьев, %	Средние показатели		Запас древесины, м ³ /га
			диаметр, см	высота, м	
10Олч	1411	32,1	13,7	17,1	182

Результаты НИР. Разработанная технология создания культур ольхи черной обеспечивает достаточную сохранность деревьев главной породы, высокий темп роста древостоя в высоту с запасом стволовой древесины 182 м³/га.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 18 – Создание лесных культур сосны крымской при различной величине заглубления корневой шейки сеянцев

Местоположение: Шолоховское лесничество, Колундаевское участковое лесничество, квартал 30, выдел 13. Площадь участка – 0,4 га.

Лесорастительные условия: Рельеф среднебугристый. Почва – связнопесчаная мелкозернистая дерновая. Степень задернения почвы средняя.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. О.А. Банникова, 2017 г.

Цель: определить оптимальную величину заглубления корневой шейки сеянцев сосны крымской на бугристых песках Среднего Дона.

Технология работ: осенняя нарезка борозд рыхлителем РН-60; весенняя посадка сеянцев вручную; применяемый агроприем: различная величина заглубления корневой шейки сеянцев при посадке; посадочный материал – 2-летние сеянцы сосны крымской; схема размещения посадочных мест – 3,0×0,7 м; густота – 4760 шт./га; агротехнические уходы (КЛБ-1,7) (год, раз) – 2017 (5), 2018 (4), 2019 (3).



Приживаемость лесных культур

Вариант опыта		Средняя приживаемость и сохранность растений по годам роста лесных культур, %		
способ посадки	величина заглубления корневой шейки, см	1-й	3-й	5-й
вручную	без заглубления	86,4	64,5	62,0
вручную	2	95,0	65,4	62,7
вручную	4	96,3	82,7	77,3
вручную	6	80,7	59,7	59,3
вручную	до первой хвои (4–5)	87,2	69,3	68,0
механизированный (контроль)	заглубление на 6 см и более (контроль)	58,4	37,3	32,7

Результаты НИР. Обоснована оптимальная величина заглубления корневой шейки сеянцев сосны крымской при посадке (не менее 2–4 см и не более чем до начала охвоенной части сеянца).

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 19 – Создание лесных культур сосны крымской на бугристых песках Среднего Дона

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 45, выдел 2. Площадь участка – 1 га.

Лесорастительные условия: Рельеф бугристо-грядовый. Почва – слабодерновая рыхлопесчаная. Степень задернения почвы слабая. Уровень грунтовых вод – 3–8 м.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. О.А. Банникова, 2018 г.

Цель: оценить влияние биологически активных веществ на приживаемость лесных культур сосны крымской на бугристых песках Среднего Дона.

Технология работ:

осенняя нарезка борозд рыхлителем РН-60; механизированная весенняя посадка лесопосадочной машиной СБН-1А; предпосадочное замачивание корневых систем сеянцев в растворах, содержащих биологически активные вещества (БАВ); посадочный материал – 2-летние сеянцы сосны крымской; схема размещения посадочных мест – 3,0×0,7 м; густота – 4760 шт./га; агротехнические уходы (год, раз) – 2018 (0), 2019 (2).

Этапы опытных работ



1. Сортимент сеянцев на лесном питомнике Шолоховского лесничества



2. Предпосадочное замачивание корневых систем сеянцев



3. Механизированная посадка лесных культур

Приживаемость и сохранность растений в лесных культурах

Вариант опыта (БАВ)	Приживаемость и сохранность растений по годам роста лесных культур, %		
	1-й	3-й	5-й
Гумат натрия Сахалинский	60,9	49,4	40,9
Корневин	62,3	48,4	40,5
Гумат+7 йод	69,0	51,9	45,6
Контроль (без обработки)	35,9	19,9	19,7

Результаты НИР. Разработана технология создания лесных культур сосны крымской на рыхлопесчаных почвах бугристых песков с предпосадочной обработкой корневых систем сеянцев растворами препаратов, содержащих БАВ, обеспечивающей повышение приживаемости и сохранности растений.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ №20 – Разреженный посев сосны в питомниках с применением минеральных удобрений

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 65, выдел 11. Площадь участка – 6,7 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – равнинный. Почва – черноземовидная мощная связнопесчаная на древнеаллювиальных отложениях. Тип лесорастительных условий – В₂.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. А.В. Чукарина, 2002–2010 гг.

Цель: повысить качество посадочного материала сосны обыкновенной и сосны крымской в лесных питомниках.

Технология работ: предпосевная подготовка почв (МРБ-1,6); механизированный посев (СЛУ-5-20) семян сосны с одновременным внесением минеральных удобрений (гранулированный двойной суперфосфат) в количестве 68–90 кг/га; агротехнические уходы (ККП-1,5А).

Биометрические показатели и масса двухлетних сеянцев сосны при различной густоте размещения растений

Густота размещения, шт./пог. м.	Средний диаметр, мм	Средняя высота, см	Средний прирост, см	Масса 100 шт. сеянцев в воздушно-сухом состоянии, г			$\frac{M_{TK}}{M_X}$
				стволики	хвоя (M _X)	тонкие корни (M _{TK})	
Сосна обыкновенная							
30...40	4,4±0,2	22,1±1,5	15,3±1,2	145,9	403,1	80,6	1:5
50...60	4,6±0,2	19,6±0,7	13,5±0,6	163,4	569,4	94,9	1:6
70...80	3,5±0,1	18,5±0,5	11,3±0,7	125,0	365,1	45,6	1:8
100...110 (контроль)	2,5±0,3	18,4±0,9	11,7±0,8	91,7	286,1	35,8	1:8
Сосна крымская							
20...30	4,5±0,2	19,6±0,7	12,9±0,6	149,0	531,9	106,4	1:5
40...50	4,1±0,2	18,0±1,0	10,3±0,7	144,5	411,0	68,5	1:6
60...70	3,7±0,2	17,3±1,2	9,7±1,0	159,3	446,4	55,8	1:8
80...90	3,6±0,3	14,5±0,8	7,2±0,6	126,0	319,1	35,5	1:9



Сеянцы сосны обыкновенной



Сеянцы сосны крымской

Результаты НИР. Разработана технология выращивания сеянцев, при равномерно-разреженном посеве семян сосны обыкновенной (30–40 шт./пог.м.) и сосны крымской (20–30 шт./пог. м.) и применении минеральных удобрений. Технология обеспечивает выращивание сеянцев с параметрами надземной части и корневой системы, отвечающим действующим требованиям ГОСТ.

Лесоразведение и лесовосстановление

ОБЪЕКТ № 21 – Выращивание сеянцев сосны с применением регуляторов роста для внекорневой обработки посевов

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 65, выдел 11. Площадь участка – 6,7 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – равнинный. Почва – черноземовидная мощная связнопесчаная на древнеаллювиальных отложениях. Тип лесорастительных условий – В₂.

Автор и год закладки:

к. с.-х. н. А.В. Чукарина, 2002–2010 гг.

Цель: повысить качество посадочного материала сосны обыкновенной и сосны крымской на лесных питомниках путем внекорневой обработки росторегулирующими препаратами.

Технология работ: предпосевная подготовка почв (МРБ-1,6); механизированный посев семян сосны (СЛУ-5-20); внекорневая обработка посевов растворами препаратов; агротехнические уходы (ККП-1,5А).



Сеянцы сосны обыкновенной



Сеянцы сосны крымской

Влияние различных регуляторов роста на биометрические показатели и массу двухлетних сеянцев сосны обыкновенной и сосны крымской

Препарат для обра-ботки	Средний диаметр, мм	Средняя вы-сота, см	Средний прирост, см	Масса 100 шт. сеянцев в воз-душно-сухом состоянии, г			$\frac{M_{TK}}{M_X}$
				ство-лики	хвоя (M _X)	тонкие корни (M _{TK})	
Сосна обыкновенная							
Без обработки	2,5±0,3	18,4±0,9	11,7±0,8	91,7	286,1	35,8	1:8
Эпин-экстра+цитовит	3,5±0,2	19,0±1,4	12,3±1,3	121,5	339,6	67,9	1:5
Циркон	3,7±0,3	18,8±1,2	11,9±0,9	112,4	330,5	55,1	1:6
Крезацин	3,7±0,2	19,5±0,9	12,6±0,8	123,7	344,7	68,9	1:5
Фумар	3,8±0,2	19,9±1,0	12,8±1,0	135,0	351,8	88,0	1:4
Сосна крымская							
Без обработки	3,6±0,4	14,5±0,8	7,2±0,6	126,0	319,1	35,5	1:9
Эпин-экстра+цитовит	4,0±0,5	16,2±1,8	8,3±0,9	145,9	445,9	84,4	1:5
Циркон	3,8±0,5	15,5±1,7	7,7±0,9	133,1	429,1	59,7	1:7
Крезацин	4,2±0,4	16,7±1,6	8,6±1,3	158,9	456,6	78,3	1:6
Фумар	4,4±0,4	17,1±2,0	9,1±1,2	162,7	462,6	91,6	1:5

Результаты НИР. Показано, что внекорневая обработка посевов сосны обыкновенной и сосны крымской росторегулирующими препаратами способствует увеличению биометрических показателей и массы тонких корней.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ЛЕСОВОДСТВО, УХОД ЗА ЛЕСАМИ И ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ

ОБЪЕКТ № 22 – Ильменский научный стационар по воспроизведству насаждений ольхи черной им. Т.А. Турчиной

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 68, выдел 1, 8, 20, 21, 24. Площадь участка – 35,3 га.

Лесорастительные условия: Почва – аллювиальная травяно-болотная черноземовидная тяжелосуглинистая. Тип лесорастительных условий – Д₄. Тип леса – черноольшаник сероивняковый.

Автор и год закладки:

д. с.-х. н. Т.А. Турчина, 1991 г.
(заложена серия опытов).

Цель: создание хозяйственно ценного насаждения ольхи черной, сформированного естественным способом.

Технология работ:

1991 г. – прочистка с интенсивностью по запасу 43,7%.

1994 г. – прореживание с выборкой по запасу 34,0%.



Таксационные показатели древостоя

Возраст про- веденения ухода, лет	Интенсив- ность уходов, % по запасу	Число лет по- сле ухода	Таксационные показатели, % от контроля		
			запас	сумма площадей сечения	средние высота диаметр
прочистка					
11	22,4	5	96,5	97,2	99,2 106,4
17	6,6	4	101,6	94,7	106,8 113,8
	22,4		90,8	84,6	107,3 114,5
	63,4		45,0	41,9	107,3 114,5
19	44,2	4	64,4	62,3	103,3 113,1
прореживание					
22	31,7	7	84,9	84,1	100,9 104,4
	52,6		56,8	56,2	100,9 100,6
	22,0		88,9	87,7	101,4 98,9
	31,7	11	99,2	98,3	100,9 107,6
	52,6		64,1	64,8	100,5 102,0
	22,0		98,7	98,7	100,0 101,0
проходные рубки					
31	9,9	3 (низовой)	93,9	92,3	101,8 102,7
	45,9	3 (верховой)	65,5	68,3	95,9 91,4
	9,9	5 (низовой)	100,3	95,7	104,8 102,6
	45,9	5 (верховой)	70,5	71,4	98,7 91,6

Результаты НИР. Разработана технология восстановления высокопродуктивных черноольховых насаждений.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 23 – Рубки обновления пойменных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба

Местоположение: Шолоховское лесничество, Антиповское участковое лесничество, квартал 118, выдел 4. Площадь участка – 1,4 га.

Лесорастительные условия: Прирусловая пойма. Рельеф – равнинный. Почва – аллювиально-сплоистая супесчаная. Тип лесорастительных условий – Д₂. Тип леса – дубрава осоко-злаковая.

Автор и год закладки:

д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 1992 г.

Цель: изучение эффективности рубок обновления для последующего обеспечения естественного возобновления дуба черешчатого в пойменных дубравах.

Технология работ:

валка деревьев бензопилами «Дружба», «Урал», «Хускварна», «Штиль»; трелевка деревьев ЛХТ-55, ДТ-75, ЛКТ-81; обрубка сучьев топором; трелевка хлыстов на погрузочную площадку; погрузка хлыстов челюстным погрузчиком, вывозка – лесовозами, оборудованными на базе трактора Т-150.



Характеристика материнского насаждения и молодняков, образовавшихся после рубки обновления

Состав насаждения	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Класс бонитета	Полнота	Кол-во дер., шт./га	Кол-во естественного возобновления, тыс.шт./га		Запас м ³ /га
							самосева	корневых отпрысков	
Материнское насаждение									
10Д	52	17	22	4	0,7	720	–	–	150
Дочернее насаждение (молодняки)									
4Д		7,6	5,8			490*	–	–	
4В	16	7,0	4,8	4	0,7	380*	–	3,0	40
2Кп		6,8	4,0			20*	–	2,0	

* – пней с порослью, шт./га

Результаты НИР. Доказано, что рубка древостоя дуба в возрасте 52 лет обеспечивает достаточную успешность его порослевого возобновления и последующее лесовыращивание без создания лесных культур.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 24 – Рубки обновления пойменных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 89, выдел 27. Площадь участка – 0,8 га.

Лесорастительные условия: Прирусловая пойма. Рельеф – равнинный. Почва – аллювиально-слоистая супесчаная. Тип лесорастительных условий – Д₃Н₁. Тип леса – дубняк низинный разнотравный.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 1992 г.

Цель: изучение эффективности рубок обновления для последующего обеспечения естественного возобновления дуба черешчатого в пойменных дубравах.



Технология работ:

валка деревьев бензопилами «Дружба», «Урал», «Хускварна», «Штиль»; трелевка деревьев ЛХТ-55, ДТ-75, ЛКТ-81; обрубка сучьев топором; трелевка хлыстов на погрузочную площадку; погрузка хлыстов челюстным погрузчиком, вывозка – лесовозами, оборудованными на базе трактора Т-150.

Характеристика материнского насаждения и молодняков, образовавшихся после рубки обновления

Состав насаждения	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Класс бонитета	Полнота	Кол-во дер., шт./га	Кол-во естественного возобновления, тыс.шт./га		Запас м ³ /га
							самосева	корневых отпрысков	
Материнское насаждение									
10Д+ В	50	18	20	3	0,6	475	–	–	120
Дочернее насаждение (молодняки)									
3Д		7,3	6,8			390*	–	–	
3В	15	5,4	4,0	3	0,6	350*	–	–	
4Кл		7,5	6,0			5*	2,5	–	30

* – пней с порослью, шт./га

Результаты НИР. Доказано, что рубка древостоя дуба в возрасте 50 лет обеспечивает достаточную успешность его порослевого возобновления и последующее лесовыращивание без создания лесных культур.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 25 – Рубки обновления пойменных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба

Местоположение: Шолоховское лесничество, Антиповское участковое лесничество, квартал 118, выдел 24. Площадь участка – 0,9 га.

Лесорастительные условия: Прирусловая пойма. Рельеф – равнинный. Почва – аллювиально-слоистая супесчаная. Тип лесорастительных условий – Д₂. Тип леса – дубрава ландышево-ежевичная с тополем белым.

Автор и год закладки: д.с.-х.н. Т.Я. Турчин, 1992 г.

Цель: изучение эффективности рубок обновления для последующего обеспечения естественного возобновления дуба черешчатого в пойменных дубравах.

Технология работ:

валка деревьев бензопилами «Дружба», «Урал», «Хускварна», «Штиль»; трелевка деревьев ЛХТ-55, ДТ-75, ЛКТ-81; обрубка сучьев топором; трелевка хлыстов на погрузочную площадку; погрузка хлыстов челюстным погрузчиком, вывозка – лесовозами, оборудованными на базе трактора Т-150.



Характеристика материнского насаждения и молодняков, образовавшихся после рубки обновления

Состав насаждения	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Класс бонитета	Полнота	Кол-во дер., шт./га	Кол-во естественного возобновления, тыс.шт./га		Запас м ³ /га
							самосева	корневых отпрысков	
Материнское насаждение									
10Д+ В	58	17	24	4	0,7	633	–	–	160
Дочернее насаждение (молодняки)									
2Д	15	7,6	7,0	4	0,7	380*	–	–	30
8В		6,0	5,0			370*	–	4,0	
Кл		8,0	6,4			20*	0,2	–	

* – пней с порослью, шт./га

Результаты НИР. Доказано, что рубка древостоя дуба в возрасте 58 лет обеспечивает достаточную успешность его порослевого возобновления и последующее лесовыращивание без создания лесных культур.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 26 – Рубки обновления байрачных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба

Местоположение: Шолоховское лесничество, Антиповское участковое лесничество, квартал 6, выдел 117. Площадь участка – 0,8 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – средняя, нижняя часть берегов балок световых экспозиций. Почвы – черноземы южные сильносмытые, слаборазвитые. Тип лесорастительных условий – Е₁. Тип леса – дубняк байрачный на световых берегах.

Автор и год закладки:

д. с.-х. н. Т.Я. Турчин,
2008 г.

Цель: изучение эффективности рубок обновления для последующего обеспечения естественного возобновления дуба черешчатого в байрачных дубравах.

Технология работ: валка деревьев бензопилами «Дружба», «Урал», «Хускварна», «Штиль»; трелевка деревьев ЛХТ-55, ДТ-75, ЛКТ-81; обрубка сучьев топором; трелевка хлыстов на погрузочную площадку; погрузка хлыстов челюстным погрузчиком, вывозка – лесовозами, оборудованными на базе трактора Т-150.



Характеристика материнского и дочернего насаждения, образовавшихся после рубки обновления

Состав насаждения	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Класс бонитета	Полнота	Кол-во дер., шт./га	Кол-во естественного возобновления, тыс.шт./га		Запас м ³ /га
							самосева	корневых отпрысков	
Материнское насаждение									
10Д+Лп подл. Клт редкий	60	21	32	IV	0,5	449	–	–	120
Дочернее насаждение (молодняки)									
8Д ед. Лп 2Клт Яс Гр	6	5,0 5,4 3,3 4,2 2,5	5,0 3,0 3,1 3,5 2,0	IV	0,5	247* 170* 820* 5* –	3,0±0,1 – – – 0,01±0,1	– – – – –	– – – – –

* – пней с порослью, шт./га

Результаты НИР. Изучено естественное возобновление дуба и сопутствующих пород. Рубка древостоев дуба в возрасте 60 лет обеспечивает достаточную успешность его порослевого возобновления и последующее лесовыращивание без создания лесных культур.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 27 – Рубки обновления байрачных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба

Местоположение: Шолоховское лесничество, Антиповское участковое лесничество, квартал 6, выдел 87. Площадь участка – 0,8 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – средняя, нижняя часть берегов балок световых экспозиций. Почвы – черноземы южные сильносмытые, слаборазвитые. Тип лесорастительных условий – Е₁. Тип леса – дубняк байрачный на световых берегах.

Автор и год закладки:

д. с.-х. н. Т.Я. Турчин,
2008 г.

Цель: изучение эффективности рубок обновления для последующего обеспечения естественного возобновления дуба черешчатого в байрачных лесах.

Технология работ:

валка деревьев бензопилами «Дружба», «Урал», «Хускварна», «Штиль»; трелевка деревьев ЛХТ-55, ДТ-75, ЛКТ-81; обрубка сучьев топором; трелевка хлыстов на погрузочную площадку; погрузка хлыстов челюстным погрузчиком, вывозка – лесовозами, оборудованными на базе трактора Т-150.



Характеристика материнского и дочернего насаждения, образовавшихся после рубки обновления

Состав насаждения	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Класс бонитета	Полнота	Кол-во дер., шт./га	Кол-во естественного возобновления, тыс. шт./га		Запас м ³ /га
							самосева	корневых отпрысков	
Материнское насаждение									
9Д1Лп пдр.8Д2Лп	55	17	26	IV	0,6	565	–	–	160
Дочернее насаждение (молодняки)									
3Д 1Лп 5Кп 1Кпп	11	6,0 7,0 6,5 6,6	6,3 6,4 5,1 4,5	IV	0,6	345* 180* 220* –	3,0±0,6 – – –	– – – 1,9±0,3	10

* – пней с порослью, шт./га

Результаты НИР. Доказано, что рубка древостоев дуба в возрасте 55 лет обеспечивает достаточную успешность его порослевого возобновления в байрачных дубравах и последующее лесовыращивание без создания лесных культур.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 28 – Рубки обновления аренных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба

Местоположение: Шолоховское лесничество, Колундаевское участковое лесничество, квартал 6, выдел 25. Площадь участка – 1,7 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – повышенное плато на водоразделах. Почвы – сухие супесчаные и легко суглинистые черноземы. Тип лесорастительных условий – С1. Тип леса – судубрава сухая злаковая.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 1992 г.

Цель: изучение эффективности рубок обновления для последующего обеспечения естественного возобновления дуба черешчатого в аренных лесах.

Технология работ: валка деревьев бензопилами «Дружба», «Урал», «Хускварна», «Штиль»; трелевка деревьев ЛХТ-55, ДТ-75, ЛКТ-81; обрубка сучьев топором; трелевка хлыстов на погрузочную площадку; погрузка хлыстов челюстным погрузчиком, вывозка – лесовозами, оборудованными на базе трактора Т-150.



Характеристика материнского насаждения и молодняков, образовавшихся после рубки обновления

Состав насаждения	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Класс бонитета	Полнота	Кол-во дер., шт./га	Кол-во естественного возобновления, тыс.шт./га		Запас м³/га
							самосева	корневых отпрысков	
Материнское насаждение									
8Д2Ос ед. ЛП	45	11	18	IV	0,5	553	–	–	60
Дочернее насаждение (молодняки)									
1Д 9Ос ед. Лп	5 4,4 4,1	3,8 3,8 3,6	3,5 3,8 3,6	IV	0,5 56* 20*	310* – –	– 3,4±0,4 –	–	–

* – пней с порослью, шт./га

Результаты НИР. Доказано, что рубка древостоев дуба в возрасте 45 лет обеспечивает достаточную успешность его порослевого возобновления в аренных дубравах и последующее лесовыращивание без создания лесных культур.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 29 – Рубки обновления аренных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба

Местоположение: Шолоховское лесничество, Колундаевское участковое лесничество, квартал 17, выдел 14. Площадь участка – 6,7 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – хорошо дренированные межбалочные водоразделы. Почвы – темно-серые и серые лесные тяжелосуглинистые. Тип лесорастительных условий – Д₂. Тип леса – дубрава свежая снытьево-осоковая.

Автор и год закладки: д.с.-х.н. Т.Я. Турчин, 1992 г.

Цель: изучение эффективности рубок обновления для последующего обеспечения естественного возобновления дуба черешчатого в аренных дубравах.

Технология работ: валка деревьев бензопилами «Дружба», «Урал», «Хускварна», «Штиль»; трелевка деревьев ЛХТ-55, ДТ-75, ЛКТ-81; обрубка сучьев топором; трелевка хлыстов на погрузочную площадку; погрузка хлыстов челюстным погрузчиком, вывозка – лесовозами, оборудованными на базе трактора Т-150.



Характеристика материнского насаждения и молодняков, образовавшихся после рубки обновления

Состав насаждения	Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Класс бонитета	Полнота	Кол-во дер., шт./га	Кол-во естественного возобновления, тыс.шт./га	Запас м ³ /га
Материнское насаждение								
10Д+Гр	51	15	20	III	0,7	744	–	–
Дочернее насаждение (молодняки)								
5Дч	18	7,6	8,0	III	0,7	365*	1,2±0,03	–
5Гр		6,4	6,0			49*	0,2±0,03	–
30								

* – пней с порослью, шт./га

Результаты НИР. Доказано, что рубка древостоев дуба в возрасте 51 года обеспечивает достаточную успешность его порослевого возобновления в аренных дубравах и последующее лесовыращивание без создания лесных культур.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 30 – Естественное восстановление насаждений ольхи черной в пойме р. Дон

Местоположение: Шолоховское лесничество, Еланское участковое лесничество, квартал 48, выдел 8. Площадь участка – 3,5 га.

Лесорастительные условия: Почва – аллювиальная травянистоболотная черноземовидная тяжелосуглинистая. Тип лесорастительных условий – Д₄. Тип леса – черноольшаник сероивняковый.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.А. Турчина, 1993 г.

Цель: создание хозяйствственно ценного насаждения ольхи черной, сформированного естественным способом.

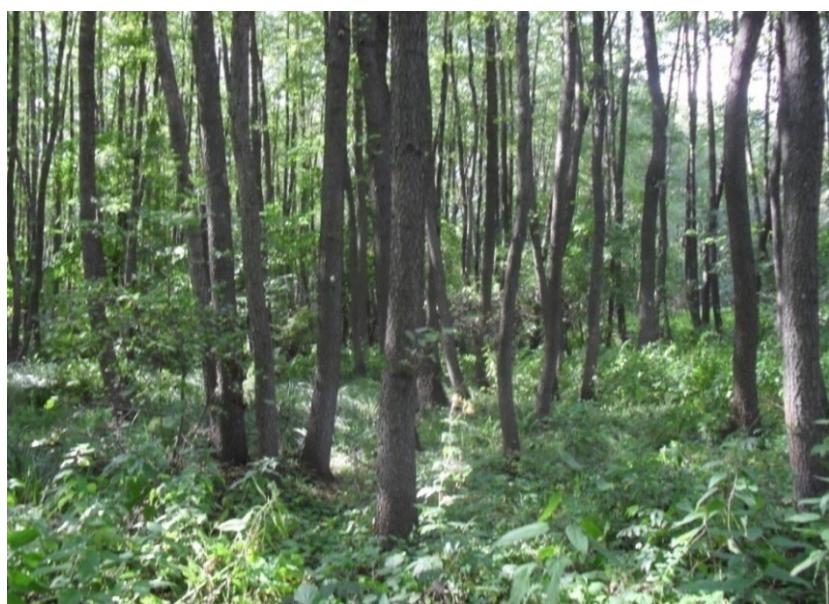
Технология и техника:

1961 г. – лесовосстановительная рубка спелого насаждения ольхи черной;

1993 г. – прореживание с выборкой 25% от общего запаса, метод ухода – низовой.

Таксационные параметры древостоя (возраст 50 лет)

№ варианта	Состав	Количество деревьев, тыс. шт./га	Средние		Запас древесины, м ³ /га
			высота, м	диаметр, см	
1	10Ол	0,51	24,8	25,9	350



Результаты НИР. Разработана технология восстановления высокопродуктивных черноольховых насаждений естественным способом.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 31 – Насаждения ольхи черной с подростом клена ясенелистного

Местоположение: Шолоховское лесничество, Антиповское участковое лесничество, квартал 111, выдел 21. Площадь участка – 2,2 га.

Лесорастительные условия: Притеррасная зона поймы р. Дон. Почва – аллювиальная тяжелосуглинистая. Тип лесорастительных условий – D_4 . Тип леса – черноольшаник притеррасный таволговый.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.А. Турчина, 2013 г.

Цель: оценка влияния клена ясенелистного на рост ольхи черной и структуру насаждений.

Технология работ: Насаждение ольхи черной порослевого происхождения с подростом клена ясенелистного. Общее количество клена по категориям крупности: мелкий – не учитывался, средний – 8900 шт./га, крупный – 750 шт./га. Биометрические показатели крупного подроста: средний диаметр – 6,5 см; средняя высота – 6,5 м. Запас подроста – 8,0 м³/га.

Таксационные показатели древостоя (на 2013 г.). Возраст – 32 года.

Состав по элементам леса	Категории деревьев	N, шт.	H _{ср} , м	D _{ср} , см	G, м ²	M, м ³
10Олч	растущие	450	20,8	23,0	18,6	194
	отпад	367	20,0	17,1	8,5	81
	итого	817	20,4	20,6	27,1	275



Результаты НИР. Показано, что клен ясенелистный при всех формах жизненного состояния в насаждениях ольхи является деструктором и объектом ухода при проведении рубок. Доказано, что его густота в подросте не должна превышать 1,5 тыс. шт./га.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 32 – Естественное восстановление насаждений тополя белого в пойме р. Дон

Местоположение: Шолоховское лесничество, Еланское участковое лесничество, квартал 88, выдел 49. Площадь участка – 3,5 га.

Лесорастительные условия: Почва – аллювиальная среднесуглинистая. Тип лесорастительных условий – Д₂. Тип леса – белотополевник среднепойменный.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. А.С. Ермолова, 2016 г.

Цель: создание хозяйствственно ценного насаждения тополя белого, сформированного естественным способом.

Технология работ: 1956 г. – Лесовосстановительная рубка спелого насаждения тополя белого, обеспечившая его успешное возобновление корневыми отпрысками.

(Таксационные параметры древостоя (возраст 50 лет))

№ варианта	Состав	Количество деревьев, тыс. шт./га	Средние		Запас древесины, м ³ /га
			высота, м	диаметр, см	
1	10ТБ	0,560	23,0	24,0	220



Результаты НИР. Разработана технология восстановления высокопродуктивных насаждений тополя белого естественным способом.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 33- Двухъярусное дубово-ясеневое насаждение в государственной защитной лесной полосе «Воронеж-Ростов-на-Дону»

Местоположение: Шолоховское лесничество, Базковское участковое лесничество, квартал 39, выдел 16. Площадь участка – 6,7 га.

Лесорастительные условия: Водораздел. Почва – чернозем южный. Тип лесорастительных условий – С₁. Тип леса – дубняк злаковый.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.А. Турчина, 2011 г.

Цель: влияние различных режимов рубок ухода на структуру искусственного насаждения дуба черешчатого.

Технология работ: двукратное прореживание I оч. 1984 г. – 27,8%, II оч. 1990 г. – 17,0% с вырубкой рядов сопутствующей древесной породы и кустарника, частичная вырубка деревьев главной породы.

Таксационные показатели древостоя (на 2011 г.).

Возраст – 1 ярус – 60 лет; 2 ярус – 20 лет.

Состав культур	Количество деревьев, шт./га	Средние показатели		Запас древесины, м ³ /га
		диаметр, см	высота, м	
I 10Д	775	19,7	14,8	170
II 10Яз	4275	3,7	6,5	15



Результаты НИР. Проведение двукратных прореживаний с интенсивностью рубки 27,8–17,0% от общего запаса древостоя в возрасте 33–39 лет обеспечивает формирование двухъярусных насаждений дуба черешчатого.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 34 – Формирование насаждений в культурах сосны обыкновенной прореживаниями различной интенсивности

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 80, выдел 2. Площадь участка – 0,5 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – равнинный. Почва – связнопесчаная дерновая. Тип лесорастительных условий – А₂. Тип леса – сосновая травяная.

Автор и год закладки: н.с. А.Н. Сафонов, 1997 г.

Цель: изучение влияния прореживаний различной интенсивности на рост культур сосны обыкновенной.

Технология работ:

1987 г. – прореживание с равномерной выборкой стволов с интенсивностью 12,8–28,8% от запаса стволовой древесины (число стволов на контроле 4310 шт./га);

2003 г. – прореживание с интенсивностью с выбором стволов 1,4–39,4% от запаса стволовой древесины.



Культуры сосны, 41 год (секция С)

Влияние интенсивности прореживаний на рост культур сосны

Год обследования	Секция	Интенсивность рубки, %		Средние показатели		Число стволов, шт./га	Сумма площадей сечений, м ²	Запас стволовой древесины, м ³ /га	Отпад к году рубки, %
		по запасу	по числу стволов	высота, м	диаметр, см				
Возраст лесных культур – 41 год									
2002	A	-	-	15,7	15,5	2920	54,4	406	32,0
	B	18,6	53,2	15,3	16,7	2010	43,5	318	9,4
	C	28,8	57,5	16,5	16,9	1680	37,7	294	6,4
	D	17,5	32,0	15,5	16,8	2220	49,2	364	12,2
	E	12,8	25,0	15,8	16,3	2660	54,8	412	15,0
Возраст лесных культур – 53 года									
2014	A	-	-	18,2	16,6	2460	60,0	508	15,8
	B	18,8	23,4	19,9	20,2	1526	46,1	422	0,9
	C	1,4	3,0	20,1	20,2	1601	48,4	447	1,8
	D	35,9	38,7	19,4	20,6	1617	40,8	365	0,8
	E	39,4	42,9	19,8	20,4	1502	42,8	390	1,2

Результаты НИР. Предложена технология прореживаний чистых культур сосны в условиях свежего бора (А₂): первая рубка в возрасте 25 лет с интенсивностью 12,8–28,8% от запаса древостоя; повторная рубка через 15 лет с оставлением на гектаре 1300–1600 стволов. Технология обеспечивает увеличение среднего диаметра древостоя на 20% при сохранении на корню лучших (перспективных) деревьев.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 35 – Осветления в молодняках дуба с целью разреживания порослевых гнезд

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 89, выдел 30. Площадь участка – 0,8 га.

Лесорастительные условия: Почва – зернисто-комковатая слабосолончаковая суглинистая. Тип лесорастительных условий – Дз. Тип леса – дубняк низинный разнотравный. Категория участка – двухлетняя вырубка дуба.

Автор и год закладки: д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 1991 г.

Цель: выявить влияние рубок ухода (осветления) посредством прореживания порослевых гнезд дуба на его рост в высоту и по диаметру.

Технология работ: На двухлетней дубовой вырубке вручную (топором) проведено осветление порослевых гнезд дуба с оставлением на пне 3, 6, 12 лучших порослевых стволиков. На контрольной секции в среднем насчитывается 24 ± 2 порослевины.

Изменение высоты и диаметра молодняков дуба, пройденного осветлениями различной интенсивности

Вариант рубки	Возраст, лет	Интенсивность выборки, %	Показатели высоты (м) и диаметра (см) через							
			1 год		2 года		3 года		5 лет	
			H, м	D, см	H, м	D, см	H, м	D, см	H, м	D, см
Контроль			1,59	1,63	2,15	2,13	2,29	1,72	3,30	2,74
Оставлено 3	2	87,5	1,69	2,12	2,29	3,00	2,67	1,81	3,40	2,90
Оставлено 6		75,0	1,45	1,76	1,98	2,40	2,22	1,44	3,80	2,92
Оставлено 12		50,0	1,72	1,68	2,05	2,15	2,44	1,61	3,60	2,86

Результаты НИР. Показано, что лучшие порослевые побеги в молодняках дуба (лидеры) в режимах разной густоты имеют одинаковый темп роста в высоту и по диаметру. Разреживание (осветление) порослевых гнезд дуба нецелесообразно по лесоводственным и хозяйственным соображениям.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 36 – Химический уход за подростом дуба черешчатого в насаждениях осины

Местоположение: Шолоховское лесничество, Антиповское участковое лесничество, квартал 6, байрак «Долгий». Площадь участка – 1 га.

Лесорастительные условия: Почвы – южный чернозем. Тип лесорастительных условий – Д₂. Тип леса – дубняк байрачный присетевой.

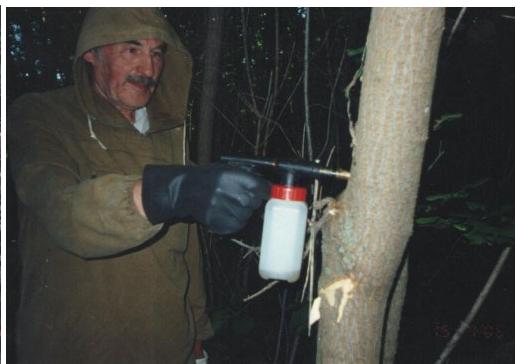
Автор и год закладки: Н.Б. Панина, П.В. Кудряшов, Т.Я. Турчин, 2005 г.

Цель: оценка эффективности применения химических средств по уходу за подростом дуба в насаждениях осины.

Технология работ: обработка малотоксичным гербицидом – раундапом – быстрорастущих и накрывающих дуб сверху экземпляров осины.

Степень усыхания деревьев осины, обработанных раундапом

Концентрация раундапа, %	Степень усыхания осинников, % по годам наблюдений					
	2005		2006		2007	
	Категория по толщине	Усыхание, %	Категория по толщине	Усыхание, %	Категория по толщине	Усыхание, %
50	Тонкие	75,4	Тонкие	95,6	Тонкие	100,0
	Средние	60,2	Средние	71,2	Средние	79,4
	Толстые	43,8	Толстые	57,6	Толстые	66,0



Результаты НИР. Показано, что после обработки раундапом деревья осины погибают не мгновенно, процесс их усыхания растянут на 1–2 года. Отпад деревьев коррелирует с их диаметром: в первую очередь погибают, преимущественно, более тонкие экземпляры.

Лесоводство, уход за лесами и лесопользование

ОБЪЕКТ № 37 – Сохранение самосева дуба посредством рубок обновления и проведения мер содействия естественному возобновлению

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 89, выдел 31. Площадь участка – 0,9 га.

Лесорастительные условия: Почва – зернисто-комковатая слабосолончаковая суглинистая. Тип лесорастительных условий – Д₃. Тип леса – дубняк низинный разнотравный, материнское насаждение дуба 70-летнего возраста.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. В.Р. Романенко, 1990 г. д. с.-х. н. Т.Я. Турчин, 1996 г.

Цель: изучение комплексного влияния рубок обновления и мер содействия естественному возобновлению на восстановительную способность дубрав.

Технология работ: 1990 г. 1) разреживание полога древостоя до полноты 0,6; 2) кулисная рубка древостоя шириной 30 м; 3) сплошная рубка древостоя площадью 1,0 га (бензопила «Урал»).

1996 г. 1) разреживание полога до полноты 0,4 + минерализация почвы фрезою ФЛУ-0,9; 2) создание подпологовых культур дуба (нарезка борозды ПКЛ-70, ручная посадка крупномера дуба); 3) обработка самосева дуба от мучнистой росы.

Сохранность самосева и подпологовых культур дуба на участках с различным световым режимом

Варианты опыта	Количество самосева в 1-й год, тыс. шт./га	Сохранность самосева, %	
		на 2-й год	на 3-й год
Опыты 1990 г.			
Контроль	120,5	5,0	0,01
Разреживание полога до полноты 0,6	115,2	4,0	0,05
Кулисная рубка 30-метровой ширины	105,6	3,8	0,04
Сплошная вырубка площадью 1,0 га	110,3	3,5	0,03
Опыты 1996 г.			
Контроль	4,7	3,5	0,03
Разреживание полога до полноты 0,4	7,8	4,2	0,04
Подпологовые лесные культуры дуба	4,0	3,6	0,05
Обработка дуба от мучнистой росы	6,5	3,8	0,07

Результаты НИР. Показано, что различные варианты рубок обновления, а также меры содействия естественному возобновлению дуба не обеспечивают сохранность самосева. На 2–3 год, в силу различных причин (недостаток света, падение УГВ, слабое развитие корневой системы самосева и пр.), наблюдается гибель семенного потомства дуба, а также подпологовых культур.

Охрана и защита леса

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

ОБЪЕКТ № 38 – Вешенский научный стационар по лесной пирологии им. И.Я. Чеплянского

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 55, выделы 24, 26, 28, 30, 31; квартал 56, выделы 5, 6, 8, 9, 32, 33; квартал 57, выделы 2, 4, 7–11. Площадь участка – 14,2 га.

Лесорастительные условия: Почва – песчаная. Тип лесорастительных условий: А₀, А₁, А₂. Тип леса – сосняк злаковый (СЗЛП), сосняк травяной (СТР).

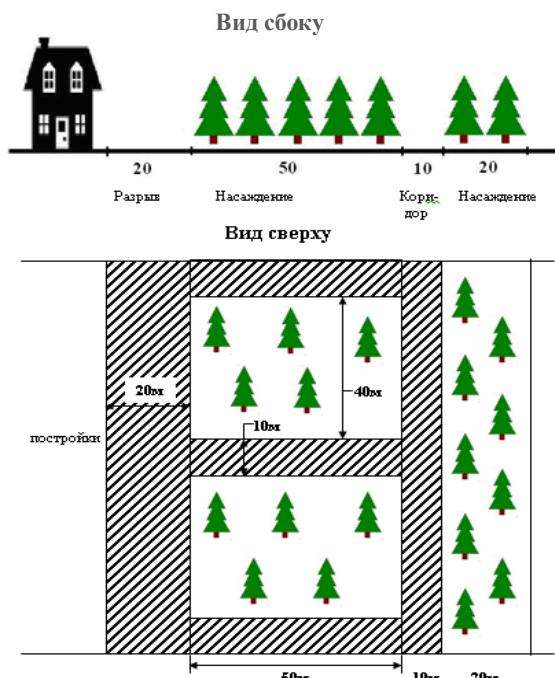
Автор и год закладки: к. с.-х. н. И.Я. Чеплянский, 2011 г.

Цель: ограничить выход огня из леса к домам и хозяйственным постройкам.

Технология работ:

- проведение сплошной рубки деревьев на полосе леса вдоль домов и хозяйственных построек с образованием 20-метрового противопожарного разрыва;
- создание пожароустойчивой полосы шириной 80 м, примыкающей к противопожарному разрыву. На этой территории производится разрубка технологических коридоров шириной 10 м по периметру и центру полосы с образованием противопожарных кулис насаждений;
- в кулисах насаждений обеспечивается подъем кроны деревьев до 3-х метров путем обрезки ветвей, рубка сухих и отстающих в росте деревьев, самосева и подроста, уборка подстилки до минерального слоя и от захламления. На третий и последующие годы ранней весной в кулисах насаждений производится контролируемый отжиг опавшей хвои;
- на 4-5-й год поверхность противопожарного разрыва и технологических коридоров очищается от остатков пней и подготавливается для последующей работы грунтометом;
- на 5-й год насаждения, прилегающие к пожароустойчивой полосе, обрабатываются грунтометом;
- обеспечивается содержание поверхности почвы на разрыве и технологических коридорах в минерализованном виде.

Результаты НИР. Разработан проект устройства пожароустойчивой полосы в насаждениях, прилегающих к станице Вешенской, хуторам Колундаевскому и Дубровскому, препятствующей выходу огня от лесных пожаров к домам и хозяйственным постройкам.



Охрана и защита леса

ОБЪЕКТ № 39 – Малооперационная технология освоения горельников на Среднем Дону

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 36, выделы 1-3, 21, 22, 24, 27, 28, 30, 32-34. Площадь участка – 15,4 га.

Лесорастительные условия: Гарь 2010 г. Рельеф – равнинный. Почва – песчаная. Тип лесорастительных условий – А, А₂. Тип леса – сосняк злаковый, сосняк травяной.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. И.Я. Чеплянский, 2011 г.

Цель: разработка технологии освоения горельников.

Технология работ: Направленная валка деревьев бензопилой «Хускварна», трелевка деревьев бесчокерным оборудованием ОРУ-2, подготовка борозд плугом ПРЛ-70 под посадку лесных культур.



Результаты НИР. Разработанная технология обеспечивает снижение пожарной опасности в лесах, остановку верховых пожаров в заранее обозначенных местах, защиту крупных массивов сосны от верховых пожаров, подготовку площади старых горельников для создания лесных культур, защиту населенных пунктов от лесных пожаров, минимизацию затрат труда и средств на освоение горельников.

Охрана и защита леса

ОБЪЕКТ № 40 – Создание лесных культур сосны обыкновенной на гарях

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 74, выделы 43, 45 и 46. Площадь участка – 6,8 га.

Лесорастительные условия: Почва – слабодерновая подзолистая песчаная. Тип лесорастительных условий – А₁. Тип леса – сосняк злаково-лишайниковый.

История участка: Гарь 1994 года. Рубка сгоревшего древостоя сосны – 1995 г., расчистка площади – 2001 г. Закладка культур сосны обыкновенной (2001 г.), робиния лжеакация возобновилась корневыми отпрысками.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. И.Я. Чеплянский, 2001 г.

Цель: разработать способы лесовосстановления гарей в условиях сухих боров на слабодерновых подзолистых песчаных почвах

Технология работ:

– механизированная расчистка корчевателем Д-496 в агрегате с трактором Т-130;

1) закладка культур сосны обыкновенной:

– обработка почвы: без предварительной обработки почвы или при наличии травостоя рыхление на глубину 60–70 см рыхлителями РН-60, РН-80Б



с одновременным боронованием в агрегате с ДТ-75;

– посадка: посадка двухлетних сеянцев сосны обыкновенной (МЛУ-1А), схема посадки 3,0×0,9 м, густота посадки 3,7 тыс. шт./га;

– агротехнический уход: шестикратная культивация лент с седланием рядов в первые два года (МТЗ-80, КЛБ-1,7); пятикратная культивация в рядах в первые два года (МТЗ-80, КРЛ-1А); осенне дискование необработанной полосы на 2-й год (ДТ-75, БДСТ-2,5) и десятикратная культивация междуурядий (МТЗ-80, КЛ-2,6).

2) естественное зарашивание робинией лжеакацией: естественное семенное и порослевое возобновление.

Данные обследования 2014 года

Участки (кв.в.)	Состав	Возраст, лет	Количество деревьев		Средние	
			тыс.шт./га	сохранность, %	высота, м	диаметр, см
74/43	л/к 10Со	13	1,6	42,0	5,6	11,3
74/45	л/к 7Со	13	2,3	59,6	5,1	7,1
	3А		1,2	–	6,2	7,4
74/46	10А	18	6,1	–	9,1	6,8

Результаты НИР. Показано, что на гарях в условиях лишайниковых типов леса посадку лесных культур следует производить после зарастания площади травянистой растительностью (не ранее чем через 5 лет после пожара).

Охрана и защита леса

ОБЪЕКТ № 41 – Создание лесных культур сосны обыкновенной на гарях

Местоположение: Шолоховское лесничество, Еланское участковое лесничество, квартал 83, выдел 3. Площадь участка – 11,0 га.

Лесорастительные условия: Почва – слабодерновая подзолистая песчаная. Тип лесорастительных условий – А₁. Тип леса – сосняк злаково-лишайниковый.

История участка: Гарь 1999 года. Рубка сгоревших сосняков – 1999 г., расчистка площади для создания культур – 2002. В 2003 г. заложены культуры сосны обыкновенной.

Автор и год закладки:

к. с.-х. н. И.Я. Чеплянский,
2003 г.

Цель: разработать оптимальные технологии лесовосстановления гарей культурами сосны обыкновенной в условиях сухого злаково-лишайникового бора (тип гарей – гарь травяная).



Технология работ:

- механизированная расчистка гарей осуществлялась корчевателем Д-496 в агрегате с трактором Т-130. Упавшие деревья корчевателем сгребались в валы шириной 6–10 м при ширине полос 35–40 м и в валы шириной 15–20 м при ширине расчищаемых полос 60–100 м;
- обработка почвы: без предварительной обработки почвы;
- посадка с одновременной подготовкой почвы машиной для бугристых песков МЛУ-1А;
- схема размещения посадочных мест: 2,5×0,7 м;
- густота: 5,7 тыс. шт./га;
- посадочный материал: двухлетние сеянцы сосны обыкновенной;
- агротехнический уход: шестикратная культивация лент с седланием рядов в первые два года (МТЗ-80, КЛБ-1,7); пятикратная культивация в рядах в первые два года (МТЗ-80, КРЛ-1А); осенне дискование необработанной полосы на 2-й год (ДТ-75, БДСТ-2,5); 10-кратная культивация междурядий (МТЗ-80, КЛ-2,6).

Данные обследования 2014 года

Состав	Возраст, лет	Количество деревьев		Средние	
		тыс. шт./га	сохранность, %	высота, м	диаметр, см
л/к 10Со	11	3,0	52,6	3,7	4,1

Результаты НИР. Разработана технология создания лесных культур сосны обыкновенной на гарях в условиях злаково-лишайникового бора (А₁Сзлл).

Охрана и защита леса

ОБЪЕКТ № 42 – Создание лесных культур робинии лжеакации на гарях

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 19, выдел 13. Площадь участка – 8,3 га.

Лесорастительные условия: Почва – связнопесчаная. Тип лесорастительных условий – А₂. Тип леса – сосняк травяной.

История участка: Гарь 2002 года. Рубка сгоревших деревьев проведена в 2002 г., в 2007 г. – расчистка территории и подготовка площади для создания культур. Посаженные в 2008 году культуры сосны крымской были списаны в 2010 году.

2012 год – заложено 8,3 га культур робинии лжеакации.

Автор и год закладки:

к. с.-х. н. И.Я. Чеплянский, 2012 г.

Цель: разработать оптимальные технологии лесовосстановления гарей культурами робинии лжеакации в условиях свежего травяного бора.

Технология и техника:

- механизированная расчистка отвалом на базе трактора Т-30. Упавшие деревья скрываются в валы шириной 6–10 м при ширине полос 35–40 м и валы шириной 15–20 м при ширине расчищаемых полос 60–100 м.
- обработка почвы: без предварительной обработки почвы;
- посадка с одновременной подготовкой почвы машиной для бугристых песков МЛУ-1А;
- посадочный материал: однолетние сеянцы робинии лжеакации;
- агротехнический уход: культивация в рядах (МТЗ-80, КЛБ-1А) в первые два года по схеме 5-4, культивация между рядами (МТЗ-80, КЛ-2,6) по схеме 5-4-3-2-1.



Данные обследования 2014 года

Состав	Возраст, лет	Количество деревьев		Средняя высота, м
		тыс. шт./га	сохранность, %	
л/к 10А	2	2,8	83,3	1,3

Результаты НИР. Разработана технология лесовосстановления гарей культурами робинии лжеакации, обеспечивающая высокую сохранность посадок в условиях свежего травяного бора.

Охрана и защита леса

ОБЪЕКТ № 43 – Санитарное состояние пойменных насаждений р. Дон

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 88, выдел 45.

Площадь участка – 3,2 га.

Лесорастительные условия:

Рельеф – равнинный.

Почва – аллювиально-слоистая супесчаная.

Тип лесорастительных условий – ДзН1. Тип леса – дубняк низинный разнотравный.

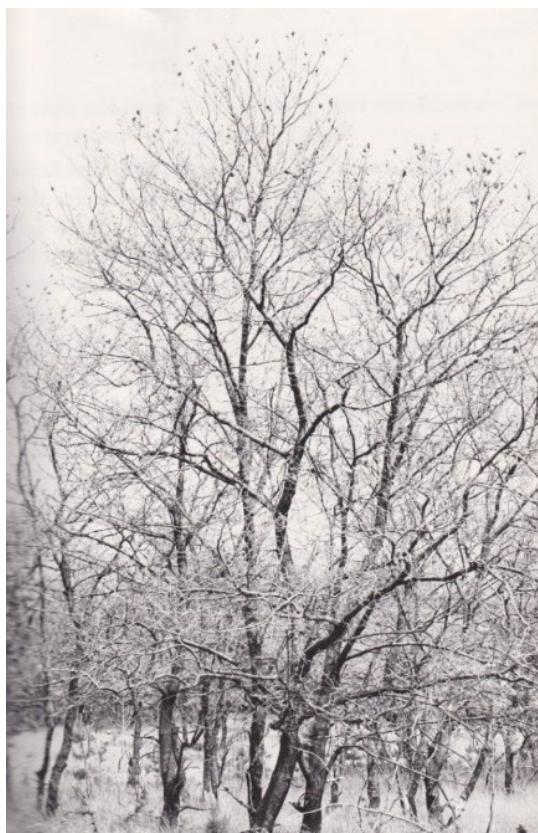
Автор и год закладки:

к. с.-х. н. Т.И. Зубкова,
1977, 1984 г.

Цель: дать оценку санитарного состояния пойменных насаждений р. Дон.

Технология работ:

- обследование насаждений основных лесообразующих пород с целью определения их санитарного состояния;
- изучение динамики санитарного состояния насаждений дуба черешчатого за период 1977–1984 гг.



Таксационная характеристика насаждений дуба черешчатого

Состав насаждения	Класс бонитета	Полнота	Количество деревьев, шт.			
			здоровые	ослабленные	усыхающие	сухие
учёт в 1977 году						
5ДппЗВ2Тб	IV	0,6	13	80	7	0
учёт в 1984 году						
			0	6	87	7

Результаты НИР. Показано, что изменение гидрологического режима в пойме и неблагоприятные погодные условия отрицательно влияют на санитарное состояние насаждений дуба, вяза и тополя. Ухудшение состояния насаждений усугубляется влиянием листогрызущих вредителей.

Охрана и защита леса

ОБЪЕКТ № 44 – Мониторинг численности соснового шелкопряда с применением феромонов

Местоположение: Шолоховское лесничество, Антиповское участковое лесничество, квартал 29, выделы 13, 32; квартал 17, выделы 37, 38. Вешенское участковое лесничество, квартал 35, выдел 17. Площадь участков – 1 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – равнинный. Почва – песчаная. Тип лесорастительных условий: А₀, А₁. Тип леса – сосняк злаковый.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. В.В. Поповичев, к. с.-х. н. О.А. Банникова, 2009–2011 гг.

Цель: проведение феромонного надзора за сосновым шелкопрядом в культурах сосны 35–45-летнего возраста.

Технология работ: развешивание на учетных пунктах (3 ловушки на расстоянии 30–40 м, образуя условно вершины равностороннего треугольника) на высоте 1,3–2,0 м барьерах ловушек, оснащенных диспенсерами с феромоном и отравленными пестицидом. Учет отловленных бабочек проводился один раз в неделю нарастающим итогом с конца июня до конца августа. Отловленные бабочки подсчитывались и удалялись из ловушки.



Результаты НИР. Разработан проект Рекомендаций по применению новых феромонов важнейших вредителей леса для ведения лесопатологического мониторинга.

Охрана и защита леса

ОБЪЕКТ № 45 – Мониторинг численности рыжего соснового пилильщика с применением феромонов

Местоположение: Шолоховское лесничество, Антиповское участковое лесничество, квартал 71, выдел 3; Вешенское участковое лесничество, квартал 41, выдел 34, квартал 71, выдел 13. Площадь участка – 1 га.

Лесорастительные условия: Рельеф – равнинный. Почва – песчаная. Тип лесорастительных условий: А₀, А₁. Тип леса – сосняк злаковый.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. В.В. Поповичев, к. с.-х. н. О.А. Банникова, 2009–2011 гг.

Цель: проведение феромонного надзора за рыжим сосновым пилильщиком.

Технология и техника: развесивание в опушечных частях насаждений чистых сосновых культур жерднякового возраста ловушек типа «дельта» (3 ловушки на учетном пункте), снабженных феромонным диспенсером и kleевым вкладышем на высоте 0,4–0,5 м. На каждом учётном пункте размещались по 3 ловушки. Учет отловленных имаго-самцов проводился один–два раза в неделю (начало сентября – середина октября). Клеевые вкладыши периодически менялись.



Малая треугольная
полузакрытая ловушка на
учетном пункте



Отловленные особи рыжего
соснового пилильщика на kleевой
пластины

Результаты НИР. Разработан проект Рекомендаций по применению новых феромонов важнейших вредителей леса для ведения лесопатологического мониторинга.

Охрана и защита леса

ОБЪЕКТ № 46 – Исследования очагов массового размножения майского хруща в дубравах

Местоположение: Шолоховское лесничество, Вешенское участковое лесничество, квартал 75, выдел 6; квартал 75, выдел 11; квартал 75, выдел 20. Площадь участка – 6,7 га.

Лесорастительные условия: Почва – дерновая развитая связнопесчаная на супесчаных отложениях. Тип лесорастительных условий – D_0 . Тип леса – дубняк осоко-злаковый.

Автор и год закладки: к. с.-х. н. О.А. Банникова, 2022–2024 гг.

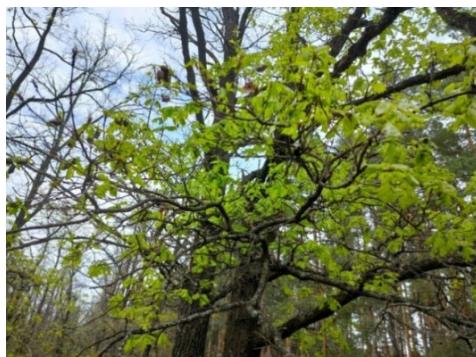
Цель: выявление очагов майского хруща.

Технология работ:

- рекогносцировочное обследование территории;
- сбор жуков во время их дополнительного питания;
- закладка опытных площадок для почвенных раскопок личинок майского хруща.

Количество личинок в почве на 1 м²

№ квартала/выдела	Количество личинок по классам возраста, шт.			
	1	2	3	Всего
75/6	2	6	3	11
75/11	0	3	2	5
75/20	7	5	5	17



Жуки майского хруща в кроне дуба черешчатого



Закладка опытных площадок для учета численности личинок майского хруща

Результаты НИР. На исследуемых участках сформировались очаги майского хруща (в кроне дуба черешчатого зафиксировано до 17 личинок на 1 м²). Объект для дальнейших наблюдений и проведения научно-исследовательских работ.

Содержание

СОДЕРЖАНИЕ

ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЕ И ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЕ

ОБЪЕКТ № 1 – Красноселовский научный стационар по интродукции древесных растений им. В.Р. Романенко	3
ОБЪЕКТ № 2 – Научный стационар по сортоиспытанию гибридных тополей им Л.Д. Максаевой	4
ОБЪЕКТ № 3 – Белогорский научный стационар по созданию лесных культур различных древесных пород на территории овражно-балочной системы «Белогорка»	5
ОБЪЕКТ № 4 – Лебяженский стационар по созданию культур лиственно-хвойных пород на темно-серых лесных суглинистых почвах.....	6
ОБЪЕКТ № 5 – Научный стационар по созданию культур хвойно-лиственных пород им. Т.Я. Турчина.....	7
ОБЪЕКТ № 6 – Лесные культуры дуба черешчатого, созданные на вырубке посевом при механизации работ.....	8
ОБЪЕКТ № 7 – Лесные культуры дуба черешчатого в прирусловой пойме реки Дон, созданные методом посева желудей и посадки сеянцев.....	9
ОБЪЕКТ № 8 – Культуры дуба черешчатого, созданные посадкой на вырубках при совмещении механизированных и ручных работ	10
ОБЪЕКТ № 9 – Культуры дуба черешчатого, созданные посадкой на вырубках при совмещении механизированных и ручных работ	11
ОБЪЕКТ № 10 –Лесные культуры дуба черешчатого, созданные посевом желудей и посадкой сеянцев	12
ОБЪЕКТ № 11 –Лесные культуры дуба черешчатого на гумусированных супесчаных почвах	13
ОБЪЕКТ № 12 –Смешанные дубово-сосновые культуры, созданные при комплексной механизации работ	14
ОБЪЕКТ № 13 –Лесные культуры сосны обыкновенной, созданные на песчаных массивах	15
ОБЪЕКТ № 14 –Лесные культуры сосны обыкновенной, созданные без предварительной обработки почвы	16
ОБЪЕКТ № 15 –Создание лесных культур сосны крымской на пустырях	17
ОБЪЕКТ № 16 –Хозяйственно ценные высокопродуктивные лесные культуры сосны обыкновенной	18
ОБЪЕКТ № 17 –Лесные культуры ольхи черной в пойме р. Дон	19
ОБЪЕКТ № 18 – Создание лесных культур сосны крымской при различной величине заглубления корневой шейки сеянцев.....	20

Содержание

ОБЪЕКТ № 19 – Создание лесных культур сосны крымской на бугристых песках Среднего Дона	21
ОБЪЕКТ № 20 – Разреженный посев сосны в питомниках с применением минеральных удобрений	22
ОБЪЕКТ № 21 – Выращивание сеянцев сосны с применением регуляторов роста для внекорневой обработки посевов	23
ЛЕСОВОДСТВО, УХОД ЗА ЛЕСАМИ И ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ	
ОБЪЕКТ № 22 – Ильменский научный стационар по воспроизведству насаждений ольхи черной им. Т.А. Турчиной.....	24
ОБЪЕКТ № 23 – Рубки обновления пойменных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба	25
ОБЪЕКТ № 24 – Рубки обновления пойменных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба	26
ОБЪЕКТ № 25 – Рубки обновления пойменных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба	27
ОБЪЕКТ № 26 – Рубки обновления байрачных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба	28
ОБЪЕКТ № 27 – Рубки обновления байрачных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба	29
ОБЪЕКТ № 28 – Рубки обновления аренных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба	30
ОБЪЕКТ № 29 – Рубки обновления аренных дубрав, обеспечивающие успешное порослевое возобновление дуба	31
ОБЪЕКТ № 30 – Естественное восстановление насаждений ольхи черной в пойме р. Дон	32
ОБЪЕКТ № 31 – Насаждения ольхи черной с подростом клена ясенелистного.....	33
ОБЪЕКТ № 32 – Естественное восстановление насаждений тополя белого в пойме р. Дон.....	34
ОБЪЕКТ № 33– Двухъярусное дубово-ясеневое насаждение в государственной защитной лесной полосе «Воронеж–Ростов-на-Дону»	35
ОБЪЕКТ № 34 – Формирование насаждений в культурах сосны обыкновенной прореживаниями различной интенсивности.....	36
ОБЪЕКТ № 35 – Осветления в молодняках дуба с целью разреживания порослевых гнезд	37

Содержание

ОБЪЕКТ № 36 – Химический уход за подростом дуба черешчатого в насаждениях осины	38
ОБЪЕКТ № 37 – Сохранение самосева дуба посредством рубок обновления и проведения мер содействия естественному возобновлению	39

ОХРАНА И ЗАЩИТА ЛЕСА

ОБЪЕКТ № 38 – Вешенский научный стационар по лесной пирологии им. И.Я. Чеплянского.....	40
ОБЪЕКТ № 39 – Малооперационная технология освоения горельников на Среднем Дону.....	41
ОБЪЕКТ № 40 – Создание лесных культур сосны обыкновенной на гарях	42
ОБЪЕКТ № 41 – Создание лесных культур сосны обыкновенной на гарях	43
ОБЪЕКТ № 42 – Создание лесных культур робинии лжеакации на гарях	44
ОБЪЕКТ № 43 – Санитарное состояние пойменных насаждений р. Дон	45
ОБЪЕКТ № 44 – Мониторинг численности соснового шелкопряда с применением феромонов	46
ОБЪЕКТ № 45 – Мониторинг численности рыжего соснового пилильщика с применением феромонов.....	47
ОБЪЕКТ № 46 – Исследования очагов массового размножения майского хруща в дубравах	48

**Научные стационары и опытно-
производственные объекты
филиала ФБУ ВНИИЛМ «Южно-европейская НИЛОС»**

Редактор: *А.А. Мартынюк, Т.Я. Турчин*

Корректор: *Е.Б. Кузнецова*

Компьютерная верстка: *Л.М. Харина, О.А. Банникова, А.С. Гриценков*

Оформление обложки: *Л.М. Харина, О.А. Банникова*

Отпечатано в ФБУ ВНИИЛМ

141200, г. Пушкино Московской обл., ул. Институтская, д. 15

Тел.: (495) 993-30-54, факс: (495) 993-41-91