

В. Н. Кораблев

**РОСТ СЕЯНЦЕВ
СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ
РАЗЛИЧНОГО ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА УРАЛЕ**

Наследственные свойства климатипов сосны обыкновенной проявляются в основном в характере их роста при культивировании в разных районах страны. На эту закономерность указывал В. М. Обновленский [1] при исследовании географической изменчивости. Географическое происхождение семян часто оказывает основное влияние на рост и продуктивность древостоев, о чем свидетельствуют следующие эксперименты [1, 2]. Поэтому перебрасывать семена из одного района в другой необходимо с учетом роста географических посевов и посадок. На это указывали О. Г. Каппер [3], Л. Ф. Правдин [4] и другие исследователи. А. С. Яблоков [5] считает, что «географические условия происхождения семян сказываются отрицательно на росте и развитии древостоев в других, отличающихся по климату и почвам, географических районах страны...»

Нами изучен посев сосны обыкновенной из семян различного географического происхождения, созданный весной 1974 г. на базисных питомниках в трех пунктах: 1-й — Курганский лесхоз Курганской области (географические координаты $55^{\circ}28'$ с. ш. и $65^{\circ}28'$ в. д.), 2-й — Ревдинский лесхоз Свердловской области ($56^{\circ}48'$ с. ш. и $59^{\circ}57'$ в. д.) и 3-й — Добрянский лесхоз Пермской области ($58^{\circ}28'$ с. ш. и $56^{\circ}27'$ в. д.). В Курганском и Ревдинском лесхозах высеяны семена сосны обыкновенной из 33, а в Добрянском — из 36 пунктов заготовки, в том числе в каждом из них по 22 климатипа одинакового происхождения.

Основные показатели погодных условий по пунктам посева приведены в табл. 1, из которой видно, что погода вегетационного периода 1974 г. во всех пунктах

Таблица 1. Краткая характеристика погодных условий вегетационного периода 1974 г.

Пункт посева	Средняя температура воздуха, °С	Отклонение от нормы	Сумма осадков, мм	Отклонение от нормы	Сумма температур более 10° С	Отклонение от нормы	Продолжительность периода с температурой более 10°, дни	Отклонение от нормы	Продолжительность безморозного периода, дни	Отклонение от нормы
1-й	13,6	+1,5	292	+54	2475	+381	152	+20	111	-8
2-й	12,7	+1,9	243	-48	2390	+520	159	+35	115	+10
3-й	11,8	+1,6	359	+16	1808	+16	108	-8	109	+4

сложилась более благоприятно для роста сеянцев по сравнению с многолетними данными. Об этом свидетельствуют положительное отклонение от нормы средних температур воздуха за период вегетации 1974 г. и большая сумма температур за период с температурой воздуха выше 10° по сравнению со средними многолетними данными.

Всходы сосны в 1-м и 3-м пунктах посева в период интенсивного роста лучше обеспечивались влагой за счет естественных осадков, однако первостепенную роль в росте сеянцев сыграл температурный режим. Хотя осадков в 3-м пункте посева выпало больше, чем во 2-м, но линейные и весовые показатели сеянцев в этом географическом пункте значительно ниже, что объясняется более коротким десятиградусным периодом и меньшей суммой температур за этот период. Средняя высота сеянцев в 3-м пункте посева колеблется от 20 до 38 мм, вес 100 шт. сеянцев в абсолютно сухом состоянии — от 2,5 до 6,5 г, во 2-м показатели соответственно составляют от 29 до 44 мм и от 3,8 до 7,2 г. В 1-м пункте посева высота колеблется в пределах от 29 до 49 мм, а абсолютно сухой вес 100 сеянцев — от 13,9 до 42,1 г, что связано, вероятно, с большим количеством осадков и большей продолжительностью периода с суммой температур выше 10°. Относительные показатели роста сеянцев сосны обыкновенной по высоте в сравнении с местным климатом приведены в табл. 2.

Таблица 2. Рост сеянцев сосны обыкновенной различных климатипов по высоте в сравнении с местными климатипами ($t_{0,05} = 1,93$)

Происхождение климатипа (область, лесхоз)	Курганский лесхоз			Ревдинский лесхоз			Добрянский лесхоз		
	Относительный показатель высоты	С, %	Коэффициент достоверности, t, ϕ	Относительный показатель высоты	С, %	Коэффициент достоверности, t, ϕ	Относительный показатель высоты	С, %	Коэффициент достоверности, t, ϕ
Оренбургская, Бузулукский	1,32	26,4	6,98	1,01	21,9	0,26	1,17	25,6	4,61
Ульяновская, Мелекесский	1,31	24,3	7,48	1,01	20,0	0,16	1,04	21,2	1,51
Омская, Тарский	1,19	24,3	5,11	0,98	12,3	0,88	0,89	18,2	4,35
Свердловская, Тавдинский	1,17	23,0	4,53	0,97	17,8	1,35	1,01	18,6	0,22
Башкирская АССР, Авзянский	1,12	22,2	3,38	0,92	16,3	3,61	0,75	18,6	0,52
Свердловская, Ревдинский	1,11	22,5	3,13	1,00	15,0	Контроль	0,86	22,8	4,89
Московская, Куровской	1,11	28,9	2,44	0,94	14,7	3,00	0,87	20,3	4,88
Татарская АССР, Зеленодольский	1,05	30,3	1,14	0,99	16,8	0,48	1,01	18,1	0,17
Кировская, Слободской	1,04	20,9	1,31	0,99	16,4	0,49	1,04	21,5	1,35
Башкирская АССР, Дюртюлинский	1,04	26,2	0,93	1,11	15,8	4,94	0,99	21,0	0,48
Удмуртская АССР, Воткинский	2,02	26,1	0,43	0,99	17,9	0,46	1,03	19,8	1,15
Пензенская, Никольский	1,01	24,9	0,30	0,89	16,7	5,00	1,06	20,0	2,10
Новосибирская, Сузунский	1,01	26,6	0,32	1,12	15,8	4,94	0,98	24,6	0,80

11*	1,01	22,8	0,23	1,08	16,6	3,33	1,02	19,2	0,57
Татарская АССР, Камский			Контроль						
Курганская, Курганский	1,00	25,9		0,88	21,4	4,77	1,07	20,0	2,15
Свердловская, Ивдельский	0,99	20,4	0,33	0,78	17,6	10,60	0,88	15,9	7,73
Тамбовская, Челнавыский	0,99	27,2	0,32	0,91	18,5	4,11	1,02	23,9	0,80
Башкирская АССР, Белорецкий	0,99	24,3	0,38	0,89	17,1	5,19	0,87	21,4	4,89
Тюменская, Заводоуковский	0,98	25,3	0,53	0,91	18,4	4,11	0,90	22,9	3,25
Башкирская АССР, Дуванский	0,98	26,4	0,66	1,08	16,2	3,49	1,06	20,0	2,15
Горьковская, Первомайский	0,93	29,0	1,83	0,95	17,1	2,32	0,81	20,0	7,38
Тюменская, Сургутский	0,77	24,4	7,31	0,89	16,4	5,38	0,63	25,6	14,69
Семипалатинская, Долоньский	1,28	26,5	5,48	—	—	—	—	—	—
Волгоградская, Камышинский	1,20	26,3	4,97	—	—	—	—	—	—
Кустанайская, Аракарагайский	1,15	23,2	3,38	—	—	—	—	—	—
Башкирская АССР, Залаирский	1,11	22,7	3,02	0,88	14,8	5,81	—	—	—
Саратовская, Вольский	1,10	27,4	2,64	—	—	—	—	—	—
Новосибирская, Болотнинский	1,08	19,6	2,34	—	—	—	—	—	—
Новосибирская, Кыштовский	1,04	24,3	0,97	—	—	—	—	—	—
Алтайский край, Ракизовский	1,00	24,6	0,11	—	—	—	—	—	—
Рязанская, Солотчинский	0,96	26,4	1,19	—	—	—	0,97	22,8	1,16
Кокчетавская, Урумжайский	0,92	23,1	2,40	—	—	—	—	—	—

Происхождение климатипа (область, лесхоз)	Курганский лесхоз			Ревдинский лесхоз			Добрянский лесхоз		
	Относи- тельный показа- тель высоты	С, %	Кэффи- циент до- стоверно- сти, r ф	Относи- тельный показа- тель высоты	С, %	Кэффи- циент до- стоверно- сти, r ф	Относи- тельный показа- тель высоты	С, %	Кэффи- циент до- стоверно- сти, r ф
Томская, Колпашевский	0,83	21,5	5,30	—	—	—	—	—	—
Владимирская, Ковровский	—	—	—	1,19	15,4	7,78	—	—	—
Красноярский край, Абазинский	—	—	—	1,12	16,4	5,17	—	—	—
Костромская, Мантуровский	—	—	—	1,05	15,9	2,14	0,91	23,9	3,19
Вологодская, Тотемский	—	—	—	1,02	17,7	1,03	0,94	22,5	2,03
Красноярский край, Минусин- ский	—	—	—	1,01	15,7	0,25	—	—	—
Горьковская, Городецкий	—	—	—	1,00	17,6	0,06	1,03	19,8	1,11
Архангельская, Пинежский	—	—	—	0,98	25,0	1,44	—	—	—
Архангельская, Плесецкий	—	—	—	0,91	20,0	3,64	0,76	22,4	9,23
Костромская, Костромской	—	—	—	0,87	19,4	5,89	1,08	19,2	2,03
Мурманская, Кандалакшский	—	—	—	0,86	15,9	7,13	—	—	—
Воронежская, Воронежский	—	—	—	—	—	—	1,08	19,3	2,72
Псковская, Струго-Красненский	—	—	—	—	—	—	1,07	20,4	2,42
Новгородская, Крестецкий	—	—	—	—	—	—	1,03	21,0	0,87
Пермская, Пермский	—	—	—	—	—	—	1,00	19,5	Контроль
Калининская, Бежецкий	—	—	—	—	—	—	0,99	24,9	0,10
Смоленская, Рославльский	—	—	—	—	—	—	0,93	27,2	2,21
Калужская, Калужский	—	—	—	—	—	—	0,85	22,7	5,28
Брянская, Гаваньский	—	—	—	—	—	—	0,81	22,3	6,98

Данные, полученные по пунктам посева, показывают, что в Курганском лесхозе лучший рост по высоте показали сеянцы сосны из Оренбургской, Ульяновской, Семипалатинской, Омской, Московской, Волгоградской, Саратовской, Кустанайской, восточной и южной частей Свердловской, северо-восточной части Новосибирской областей и южной части Башкирской АССР при $t_{\phi} > t_{0,05}$. Достоверное отставание в росте обнаружено лишь у сеянцев из Тюменской (Сургутский лесхоз), Томской и Кокчетавской областей. У остальных климатипов достоверных различий в росте по сравнению с местными климатипами не обнаружено.

Предварительные данные по росту сеянцев в Ревдинском лесхозе свидетельствуют о том, что достоверным преимуществом обладают климатипы сосны из Костромской (Мантуровский лесхоз), Новосибирской (Сузунский лесхоз), Владимирской областей, Красноярского края (Абазинский лесхоз), Татарской (Камский лесхоз), Башкирской АССР (Дюртюлинский и Дуванский лесхозы). Сеянцы из семян Мурманской, Горьковской (Первомайский лесхоз), Костромской (Костромской лесхоз), Тамбовской, Пензенской, Свердловской (Ивдельский лесхоз), Курганской и Тюменской областей, центральной и южной частей Башкирской АССР (Авзянский, Белорецкий и Зилаирский лесхозы) значительно отстают в росте по сравнению с местными, что подтверждается значениями коэффициентов достоверности различий. Остальные климатипы в условиях Среднего Урала растут как сеянцы местного происхождения.

Рост сеянцев сосны по высоте в Добрянском лесхозе свидетельствует о том, что сеянцы из семян Воронежской, Пензенской, Курганской, Оренбургской, Костромской (Костромской лесхоз), Псковской областей и Башкирской АССР (Дуванский лесхоз) достоверно растут лучше. Отставание в росте по высоте обнаружено у сеянцев из семян Вологодской, Смоленской, Московской, Горьковской (Первомайский лесхоз), Костромской (Мантуровский лесхоз), Калужской, Брянской, Свердловской (Ревдинский и Ивдельский лесхозы), Тюменской, Омской, Архангельской областей, Башкирской АССР (Авзянский и Белорецкий лесхозы). Сеянцы остальных климатипов по высоте мало отличаются от Пермского.

Величина коэффициента изменчивости характеризует дифференциацию семян по высоте, т. е. реакцию каждого климатического типа на конкретные условия роста. Средний коэффициент изменчивости высоты семян географического пояса в Ревдинском лесхозе (17,3%) соответствует среднему, а в Курганском (24,8%) и Добрянском (21,3%) — повышенному уровням изменчивости по шкале С. А. Мамаева [6]. Это свидетельствует прежде всего о нивелирующем влиянии почвенно-гидрологических и погодных условий на рост семян в питомнике Ревдинского лесхоза по сравнению с условиями Курганского и Добрянского лесхозов.

Анализируя рост однолетних семян сосны обыкновенной в условиях Урала, можно сделать предварительные выводы о возможной переброске семян сосны.

Выводы

1. По Курганскому лесхозу. Целесообразен вывоз семян сосны из Курганского лесхоза в Добрянский Пермской области, так как преимущества в росте Курганского климатического типа в сравнении с Добрянским достоверны.

Желателен ввоз семян сосны в Курганский лесхоз из Московской, Ульяновской, Волгоградской, Саратовской, Оренбургской, Омской, Кустанайской, Семипалатинской, восточной и южной частей Свердловской, из северо-восточной части Новосибирской областей, из южной части Башкирской АССР. Возможен ввоз семян также из Пензенской, Кировской, из северо-западной и юго-восточной частей Новосибирской областей, из Татарской, Удмуртской, из северо-западной части Башкирской АССР, так как рост семян из этих областей мало отличается от местных.

2. По Ревдинскому лесхозу. Целесообразен вывоз семян из Ревдинского лесхоза в Курганский.

Желателен ввоз семян в Ревдинский лесхоз из Новосибирской, Владимирской, юго-восточной части Костромской областей, северо-восточной части Татарской и северной части Башкирской АССР, из Абазинского лесхоза Красноярского края. Возможен ввоз семян сосны также из Ульяновской, Оренбургской, из восточной части Вологодской областей, из Минусинского лесхоза Красноярского края.

3. По Добрянскому лесхозу. Желателен ввоз семян сосны из Псковской, Воронежской, Пензенской, Курганской, Оренбургской областей, западной части Костромской, северо-восточной части Башкирской АССР. Возможен ввоз семян из Тамбовской, Ульяновской, Новгородской, восточной части Свердловской, северо-западной части Горьковской областей, из Удмуртской и западной части Татарской АССР.

Дальнейшие исследования в этом направлении позволят получить более достоверные выводы по лесосеменному районированию Урала.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Обновленский В. М. Географическая изменчивость древесных пород и ее использование при селекционных работах и в лесном семеноводстве. Труды ин-та леса АН СССР, т. VIII. Изд-во АН СССР, 1951, с. 36—57.
2. Воросин М. М. Лесное семеноводство. М.—Л., Гослесбумиздат, 1963, 158 с.
3. Каппер О. Г. Изучение экотипов древесных пород. Научные записи ВЛХИ, т. IX, 1946, с. 56—64.
4. Правдин Л. Ф. Сосна обыкновенная. Изменчивость, внутривидовая систематика и селекция. М., «Наука», 1964, 191 с.
5. Яблоков А. С. Лесосеменное хозяйство. М., «Лесная промышленность», 1956, 465 с.
6. Мамаев С. А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений (на примере семейства Pinaceae на Урале). М., «Наука», 1972, 284 с.

УДК 634.0.116

Классификация горных темнохвойных лесов Урала по их водоохранно-защитной роли. Данилик В. Н. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 3.

Предложена классификация типов леса и лесорастительных условий горных темнохвойных лесов Урала по преобладающим функциям водоохранно-защитной роли. В пределах типов леса и лесорастительных условий роль различных категорий лесных площадей оценена классами с учетом крутизны и экспозиции склонов. Табл. 6. Список лит. 23 назв.

УДК 634.0.226

Хозяйственная оценка смены древесных пород на сплошных вырубках. Исаева Р. П., Мурзаева М. К. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 16.

Отмечено, что на Среднем Урале в подзоне южной тайги в типах леса ельниках травяных, липняковых и зеленомошно-кисличниковых на сплошных вырубках смена ели березой и осиной с хозяйственной точки зрения явление нежелательное. Даже в ельниках травяных и липняковых, где производные березняки имеют наивысшую производительность (1а—1 бонитет), доход от их лесопродукции в 6,5—15 раз меньше, чем от лесопродукции еловых насаждений. Табл. 3. Список лит. 9 назв.

УДК 634.0.231

К вопросу естественного возобновления леса под пологом первобытных темнохвойных насаждений Сулемской дачи. Гальцев В. Т., Исаева Р. П. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них». (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 23.

Рассмотрено естественное возобновление под пологом насаждений в трех типах ельников. Даны его количественная характеристика, породный состав, возрастная структура, оценка качественного состояния. Табл. 13. Ил. 3. Список лит. 3 назв.

УДК 634.0.221

Сохранность деревьев в горных темнохвойных древостоях Южного и Среднего Урала, пройденных несплошными рубками. Данилик В. Н., Помазюк В. А. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 39.

Изучена сохранность деревьев на постоянных пробных площадях в горных темнохвойных лесах Урала (Свердловская, Челябинская области), пройденных 8—9 лет назад несплошными рубками различной интенсивности. Даны предложения по выбору участков, проведению несплошных рубок, направленные на повышение сохранности деревьев с учетом типов леса и лесорастительных условий, состава, возрастной структуры древостоев. Табл. 4. Список лит. 6 назв.

УДК 634.0.24

Влияние рубок ухода в сосновых молодняках подзоны южной тайги Урала на изменение среды и рост древостоев. Луганский Н. А., Макаренко Г. П. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 46.

В древостоях молодняков рассмотрено изменение факторов среды, сезонного прироста деревьев сосны, структуры молодняков и накопление ими надземной фитомассы. Отмечено, что интенсивное разреживание положительно отражается на улучшении среды, снятии или снижении конкуренции со стороны листовенных пород и стимуляции роста сосны. Подтверждена целесообразность проведения первого приема рубок ухода в период кульминации прироста деревьев сосны по высоте. Табл. 16. Список лит. 35 назв.

УДК 634.024.

Влияние интенсивности рубок ухода в ельниках подзоны южной тайги европейской части СССР на прирост и производительность. Попов Ю. А. Скавыш А. И. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 78.

На примере 10 пробных площадей рассмотрено влияние интенсивности разреживания на прирост и продуктивность. Оценена роль интенсивного разреживания в положительном влиянии на текущий прирост и общую производительность. Табл. 2.

УДК 634.0.237

Опыт селекционного отбора деревьев при проведении рубок ухода за лесом. Коновалов Н. А. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 82.

Показано изменение селекционной структуры насаждений и текущего прироста среднего дерева разных морфологических форм под влиянием обычных рубок ухода и при отборе деревьев с учетом их индивидуальных особенностей. Установлена более высокая экономическая эффективность селекционных рубок ухода. Рекомендована их более широкая опытно-производственная проверка. Табл. 5. Список лит. 9 назв.

УДК 634.90.634.94

Леса зеленых зон Свердловской области и основные направления и формы ведения лесного хозяйства в них. Николин А. А. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 90.

Приведена общая характеристика лесов зеленых зон Свердловской области с распределением их по хозяйственным частям, преобладающим породам и группам возраста. Даны предложения по способам рубок в лесопарковых хозяйствах и рекомендации по упорядочению форм благоустройства в лесопарковых хозяйствах лесов зеленых зон. Табл. 3. Список лит. 9 назв.

УДК 634.0.228

Особенности строения сосновых молодняков. Соловьев В. М. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 98.

Рассмотрены особенности дифференциации деревьев по высоте. Приведена характеристика четырех категорий роста, выделенных по характеру изменения годовых текущих приростов высоты. Проанализировано участие деревьев по категориям роста в различных частях древостоев молодняков, отличающихся типом леса и происхождением. Даны рекомендации по улучшению таксации и формирования молодняков. Табл. 1.

УДК 634.0.24 : 634.0.6

Расчет оптимальной густоты молодняков при проведении рубок ухода. Макаренко Г. П. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 102.

Приведены формулы для определения густоты молодняков и расстояний между оставляемыми деревьями после рубки ухода. Рекомендовано в формулу для определения густоты молодняков вводить показатели планируемого состава, сомкнутости полога и диаметра крон оставляемых деревьев. Дана формула для расчета расстояний между оставляемыми деревьями в зависимости от диаметров проекций их крон и планируемой после рубки ухода сомкнутости полога. Табл. 1. Список лит. 16 назв.

УДК 634.0.46.

К методике оценки рекреационной депрессии пригородных лесов. Николин А. А. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 109.

С увеличением рекреационных нагрузок на пригородные леса на отдельных участках их происходит экологический сдвиг. Для определения степени нарушения пригородных лесов предложена методика оценки антропогенной депрессии их по комплексу признаков. Указана важность составления карт антропогенных ландшафтов. Список лит. 16 назв.

УДК 634.0.555; 711.455

Функциональное зонирование лесопарковых территорий. Николин А. А. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 116.

Проанализированы общие предпосылки функционального зонирования лесопарковых территорий. На конкретных примерах рассмотрены принципы архитектурно-планировочной организации лесопарков и лесопарковых хозяйств. Выявлено три важнейших принципа архитектурно-планировочной организации лесопарковых территорий: расчленение территории по характеру использования, использование ландшафтных доминант, рациональное использование территории. Список лит. 6 назв.

УДК 634.0.232.

Лесоводственная и экономическая оценка технологии создания культур сосны в таежной зоне Урала. Макаров В. А., Терехов Г. Г. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 124.

Установлено, что технология по схеме подготовки почвы плугом ПКЛ-70, посадка и уход вручную не обеспечивают качества лесных культур на вырубках с неогневой очистки и при числе пней более 400—500 шт/га. Необходимо внедрение более перспективной технологии, предусматривающей использование крупномерного посадочного материала, механизации и средств химии. Табл. 5. Список лит. 3 назв.

УДК 634.0.232.

Оценка производственных технологий создания лесных культур в лесостепи Зауралья. И. А. Фрейберг, Е. Л. Зорина, А. М. Бирюкова. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них». (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 132.

Проделан анализ технологии создания лесных культур, применяемой предприятиями лесного хозяйства Курганской области. Даны предложения по внесению изменений в технологии создания лесных культур в условиях вырубок пониженных местоположений. Табл. 2. Список лит. 5 назв.

УДК 634.0.232.

Приживаемость и рост культур ели из укрупненного посадочного материала. Шахова К. И., Макаров В. А. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 139.

Даны результаты приживаемости укрупненного материала в зависимости от погодных условий. Установлено, что в годы с длительным периодом сухой погоды приживаемость саженцев снижается. Для повышения приживаемости рекомендуется предварительная подрезка корневой системы в период выращивания в школах. Выявлены некоторые особенности роста культур ели, созданных сеянцами и саженцами. Табл. 6. Список лит. 5 назв.

УДК 634.0.232.

Сравнительное состояние однолетних культур ели из саженцев и семян лесостепи Зауралья. Бирюкова А. М., Фрейберг И. А. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 147.

Приведены результаты опытных работ по созданию лесных культур ели укрупненным посадочным материалом и сеянцами. Характеризована динамика почвенной влаги в посадочных местах борозд и микроповышений, а также рост культур, интенсивность транспирации их, ренегация корневых систем в зависимости от крупности и происхождения посадочного материала. Табл. 6. Список лит. 3 назв.

УДК 634.0.232.411.3

Характеристика посадочного материала хвойных пород из питомников горно-таежной части Урала. Соколова Н. М. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1976, с. 155.

Изложены экспериментальные данные качества сеянцев сосны обыкновенной, ели сибирской, лиственницы Сукачева, выращиваемых на питомниках горно-таежной части Урала. Улучшение агротехники выращивания (системы удобрений, видов покрывок и др.) позволяет повысить качество сеянцев и увеличить выход стандартного посадочного материала с площади питомников. Табл. 3.

УДК 634.0.232.32; 581.9

Рост сеянцев сосны обыкновенной различного географического происхождения на Урале. Кораблев В. Н. В сб. «Леса Урала и хозяйство в них» (Уральская лесная опытная станция ВНИИЛМ), вып. 10. Свердловск, Средне-Уральское кн. изд-во, 1977, с. 160.

Проанализирован рост сеянцев сосны обыкновенной в трех пунктах посева на Урале в связи с погодными условиями вегетационного периода 1974 г. Приведены относительные показатели различных климатипов в сравнении с местными, и по каждому пункту посева сделан предварительный вывод о возможной переборке семян сосны. Табл. 2. Список лит. 6 назв.