

Установлено, что к 35-летнему возрасту в лесхозе сформировались вполне устойчивые, продуктивные и качественные дубравы искусственного происхождения. Основной недостаток обследованных культур — отсутствие подгонных спутников дуба в виде второго яруса из клена, липы, граба и других биологически совместимых с дубом пород. Практически же во всех культурах в составе отмечена береза, которую никак нельзя отнести к полезным спутникам дуба, и ее присутствие в культурах нежелательно.

Культуры дореволюционных лет (п.п. 1 и 2) имеют полнодревесные ровные стволы, высоко очищенные от сучьев, без видимых пороков. Однако эти культуры разрежены, встречаются суховершинные дубы, хотя регулярно проводится выборка сухостойных и усыхающих деревьев. Вследствие чрезмерной изреженности полога интенсивно развивается травянистая растительность (1150 кг/га на абсолютно сухую массу) и подлесок в виде хорошо вегетирующей лещины. Например, в пересчете на гектар насчитывается 150 кустов лещины со средней высотой куста 4 м и количеством стволиков в кусте от 5 до 28. Один куст занимает площадь 20,1 м², а общая площадь под лещиной составляет 30 %. Насаждения дуба 85-летнего возраста нуждаются в реконструкции в виде введения в них второго яруса из граба, липы, клена и других пород второго яруса.

В целом же как по количеству, так и по качеству дубрав искусственного происхождения Буда-Кошелевский лесхоз следует поставить на одно из первых мест в республике. Однако необходимо решительно переходить к производству не чистых, а смешанных культур, как более устойчивых и продуктивных. Традиционными спутниками дуба в культурах должны быть липа, граб, клен, а на пониженных местообитаниях ясень обыкновенный и ольха черная.

ЛИТЕРАТУРА

1. Н и к и т и н А. Типы насаждений Кошелевской дачи // Изв. Императорского лесн. ин-та. — 1913. — Вып. XXIV. — С. 177—236.
2. Ю р к е в и ч И.Д., Б е р е з е н к о Н.М. Дубравы Буда-Кошелевского лесхоза и их восстановление // Сб. науч. работ по лесовозобновлению. — Минск, 1954. — С. 88—101.

УДК 630*232.4.3

В.А.МОРОЗОВ, П.С.ШИМАНСКИЙ, канд.-ты
с.-х. наук, А.П.МАЙСЕНОК (БелНИИЛХ)

РОСТ КУЛЬТУР СОСНЫ, СОЗДАНЫХ РАЗНЫМ ПОСАДОЧНЫМ МАТЕРИАЛОМ, НА СВЕЖИХ ВЫРУБКАХ

Перед лесоводами страны поставлены большие задачи: постепенный переход на принципы непрерывного и рационального лесопользования, улучшение качественного состава лесов, повышение их комплексной продуктивности, внедрение промышленных методов лесовыращивания и др. В системе мер по их реализации важное место занимает разработка новых прогрессивных технологий создания на вырубках культур ценных в хозяйственном отношении пород.

С целью выявления эффективности выращивания искусственных сосновых насаждений посадочным материалом разного вида в Псуевском лесничестве Плисского опытного лесхоза Двинской ЛОС БелНИИЛХа заложены опытные культуры на площади 3,9 га. Площадь представляла собой свежую вырубку с количеством пней до 600 шт/га. Культуры заложены весной 1980 г. Посадку производили под меч Колесова в борозды, подготовленные плугом ПКЛ-70. Почва на участке дерново-подзолистая песчаная с наличием физической глины в верхних горизонтах — 6 %. В корнеобитаемом слое содержится гумуса 2,89 %, лесогидролизующего азота 8,8 мг, подвижных форм калия и фосфора — соответственно 1,3 и 5,2 мг/100 г почвы, актуальная кислотность (рН) — 4,7, гидролитическая кислотность — 4,13 ммоль на 100 г почвы, тип лесорастительных условий А₂.

В качестве посадочного материала использовали однолетние сеянцы, выращенные в открытом грунте, селекционные сеянцы (однолетний посадочный материал, выращенный в открытом грунте из семян, собранных с постоянной лесосеменной плантации БелНИИЛХа), двухлетние сеянцы, однолетние сеянцы, выращенные в теплице, а также сеянцы с закрытой корневой системой типа "брикет" (однолетние сеянцы из Белоруссии брикетировались в Сиверском опытно-показательном лесхозе ЛенНИИЛХа) и "паперпот". Густота посадки — 3 тыс. шт/га. Повторность опыта — трехкратная. Уход за культурами заключался в удалении со всего участка в 1983 г. поросли листовых пород мотоагрегатом "Сектор-3".

Приживаемость посадочного материала всех видов на лесокультурной площади в первый год была достаточно высокой 94—95,8 % (табл. 1). Однако сохранность уже в возрасте 3—4 лет зависит от вида посадочного материала. Лучшую сохранность имеют культуры, созданные селекционными сеянцами и сеянцами с закрытой корневой системой. Это свидетельствует о большей устойчивости их против зарастания травянистой растительностью. При весенней посадке тепличный режим выращивания посадочного материала практически не сказывается на приживаемости и сохранности. Полученные нами результаты согласуются с выводами других авторов [1].

В первые два года культуры, созданные разным посадочным материалом, растут в почти одинаковом, замедленном темпе. Это объясняется послепоса-

Таблица 1

Приживаемость (сохранность) опытных культур сосны, %

Вид посадочного материала	Возраст культур, лет				
	1	2	3	4	5
Однолетка	94,3	82,1	80,7	80,0	80,0
Селекционный	95,7	94,8	93,2	93,0	93,0
Двухлетка	94,1	86,3	84,5	83,0	83,0
Однолетка из теплицы	95,3	93,7	91,3	90,5	90,5
"Брикет"	95,6	94,4	92,6	92,0	92,0
"Паперпот"	95,8	94,1	93,8	93,5	93,5

Примечание. Весь посадочный материал однолетний по возрасту, за исключением двухлетних сеянцев.

Ход роста опытных культур сосны

Вид посадочного материала	Параметры посадочного материала	Возраст культур, лет					t
		1	2	3	4	5	
		Высота, см ($H \pm m$)					
Однoлетка	$9,0 \pm 0,31$	$13,0 \pm 0,47$	$33,9 \pm 0,49$	$64,1 \pm 1,89$	$102,7 \pm 2,76$	3,7	
Селекционный	$10,3 \pm 0,27$	$14,3 \pm 0,45$	$45,3 \pm 0,88$	$77,8 \pm 1,77$	$116,0 \pm 2,29$	—	
Двухлетка	$10,4 \pm 0,28$	$13,4 \pm 0,45$	$40,6 \pm 1,25$	$64,3 \pm 1,94$	$103,0 \pm 2,82$	3,7	
Однoлетка из теплицы	$8,8 \pm 0,16$	$17,3 \pm 0,42$	$44,6 \pm 1,14$	$68,4 \pm 0,64$	$105,4 \pm 2,73$	3,0	
"Брикет"	$12,0 \pm 0,23$	$14,1 \pm 0,30$	$38,2 \pm 0,83$	$52,4 \pm 1,23$	$85,9 \pm 2,58$	8,6	
"Паперпот"	$9,8 \pm 0,17$	$16,6 \pm 0,41$	$48,1 \pm 0,94$	$70,2 \pm 1,48$	$99,6 \pm 2,51$	4,8	
		Диаметру корневой шейки, мм ($D_{cp} \pm m$)					
Однoлетка	$3,8 \pm 0,13$	$5,3 \pm 0,16$	$10,7 \pm 0,46$	$17,2 \pm 0,73$	$24,2 \pm 0,63$	4,3	
Селекционный	$1,3 \pm 0,06$	$3,7 \pm 0,15$	$14,8 \pm 0,39$	$20,8 \pm 0,63$	$28,4 \pm 0,75$	—	
Двухлетка	$2,7 \pm 0,12$	$4,8 \pm 0,14$	$12,5 \pm 0,42$	$18,0 \pm 0,54$	$25,6 \pm 0,74$	2,7	
Однoлетка из теплицы	$1,2 \pm 0,03$	$4,1 \pm 0,19$	$14,1 \pm 0,45$	$17,4 \pm 0,64$	$25,9 \pm 0,79$	2,3	
"Брикет"	$2,8 \pm 0,10$	$3,7 \pm 0,13$	$9,9 \pm 0,23$	$13,7 \pm 0,34$	$25,1 \pm 0,66$	2,8	
"Паперпот"	$2,1 \pm 0,04$	$4,0 \pm 0,10$	$14,1 \pm 0,30$	$20,5 \pm 0,45$	$28,5 \pm 0,74$	0,1	

Примечание. t — достоверность различия при доверительном уровне значимости $P = 0,95$.

дочной депрессией, которая вызывается повреждением корневых систем сеянцев при их выкопке и разрезании сросшихся корнями в одном ящике "брикетов" и "паперпотов".

На лесокультурной площади в это время сеянцы усиленно наращивают массу корней и осваивают новые объемы почвы. Начиная с 3—4 лет уже очевидна разница в росте культур. Лучший рост в высоту имеют селекционные посадки. Так, в 5 лет средняя высота культур, созданных селекционными сеянцами, оказалась в 1,1 раза выше, чем при посадке одно- и двухлетних сеянцев, и в 1,1—1,3 раза, чем сеянцев с закрытой корневой системой (табл. 2). Самую низкую высоту имеют культуры, посаженные брикетом. Высота остальных культур примерно одинакова.

Вид посадочного материала также сказывается, хотя и в меньшей степени, на росте стволиков по диаметру. Уже в 5 лет культуры, заложенные селекционными сеянцами, превосходят по данному показателю аналогичные посадки из однолетних сеянцев, сеянцев, выращенных в теплице, "брикетов" и двухлеток в 1,1—1,2 раза.

У культур из селекционных сеянцев раньше наступает и период быстрого роста, т.е. возраст, когда текущий годичный прирост в высоту составляет

Таблица 3

Прирост опытных культур сосны

Вид посадочного материала	Прирост в высоту, см, в возрасте культур, лет				
	1	2	3	4	5
Однолетка	3,8 ± 0,18	9,1 ± 0,42	20,7 ± 0,73	25,4 ± 1,13	38,5 ± 1,05
Селекционный	3,9 ± 0,13	9,8 ± 0,42	22,2 ± 1,12	31,0 ± 0,78	42,8 ± 0,89
Двухлетка	3,6 ± 0,11	5,7 ± 0,27	24,0 ± 0,78	20,2 ± 0,74	39,1 ± 0,94
Однолетка из теплицы	4,3 ± 0,45	9,2 ± 0,43	20,2 ± 0,69	21,0 ± 1,22	41,9 ± 1,29
"Брикет"	2,1 ± 0,06	4,2 ± 0,14	16,4 ± 0,77	16,9 ± 0,50	34,3 ± 1,18
"Паперпот"	6,8 ± 0,12	9,2 ± 0,29	19,3 ± 0,53	21,3 ± 0,60	33,2 ± 1,05

Таблица 4

Соотношение массы надземной части и корней в опытных культурах сосны

Показатели	Вид посадочного материала					
	одно-летка	селек-ционный	двух-летка	одно-летка из теплицы	"брикет"	"паперпот"
Воздушно-сухая масса одного растения, г:						
надземная часть	500,00	800,00	500,00	610,00	320,00	700,00
корни	42,58	50,00	43,63	59,98	51,94	63,61
Соотношение (К)	11,7	16,0	11,5	10,2	6,2	11,0

30 см и выше. В нашем случае он был достигнут в 4 года, тогда как на остальных участках — на год позднее (табл. 3).

При изучении соотношения общей массы надземной части и корней выявлено, что у культур, созданных одно- и двухлетними сеянцами, сеянцами из теплицы и сеянцами "паперпот", оно примерно одинаковое (табл. 4). Это свидетельствует о равной степени роста и развития у них как надземной части, так и корней. У культур из селекционных сеянцев показатель K увеличивается за счет более усиленного роста надземной части, в то время как у посадок из сеянцев типа "брикет" отмечается более усиленный рост корневой системы ($K = 6,2$).

Таким образом, результаты исследований показывают, что в изучаемых лесорастительных условиях культуры сосны, созданные на вырубке однолетних селекционными сеянцами, отличаются лучшим ростом и развитием, более высокими качественными характеристиками по сравнению с посадками, заложеными одно- и двухлетними сеянцами, сеянцами, выращенными в теплице, а также сеянцами с закрытой корневой системой. Значит, лесохозяйственные предприятия должны уделять больше внимания выращиванию генетически ценного селекционного посадочного материала и его использованию при закладке культур сосны. Увеличение площадей таких насаждений будет способствовать повышению эффективности лесовосстановительных работ в республике.

ЛИТЕРАТУРА

1. Карцев А.Д., Вячкилев В.В., Ковалев М.С. Влияние вида посадочного материала на сохранность и рост культур ели // Восстановление и мелиорация лесов северо-запада РСФСР. — Л., 1980. — С. 68—72.

УДК 630*232.311.3

• Е.Д.МАНЦЕВИЧ*, Л.М.СЕРОГЛАЗОВА,
канд-ты с.-х. наук (БТИ)

СЕМЕНОШЕНИЕ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ ПРИ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ВНУТРИВИДОВЫХ СКРЕЩИВАНИЯХ НА КЛОНОВОЙ ПЛАНТАЦИИ

В сортовом семеноводстве лесных древесных видов большое внимание уделяется выведению гибридных сортов на основе отдаленных внутривидовых скрещиваний. Массовое получение семян этих сортов предполагается на гибридно-семенных плантациях с участием клонов разного географического происхождения.

Эффективность гибридно-семенных плантаций обычно оценивается уровнем соматического гетерозиса гибридного потомства. Он зависит от того, насколько удачно подобраны партнеры по скрещиванию, т.е. определенные географические формы и конкретные особи, по общей и специфической комбинационной способности. Однако, на наш взгляд, при решении задачи массового получения гибридных семян в понятие о комбинационной способности партне-