

УДК 634.0

А. Н. Лашков

ОСОБЕННОСТИ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР В ЮЖНОМ САХАЛИНЕ

(Воронежский лесотехнический институт)

Актуальность проблемы облесения горных пустырей в южной части Сахалина обусловлена интересами лесного хозяйства и лесной промышленности. Кроме того, ускоренное выращивание новых лесов необходимо в целях создания постоянной защиты земельных участков в распадках и нерестилищ в реках от водной эрозии-размыва и заиливания.

Факторы, препятствующие естественному и искусственному возобновлению лесов, делятся на природные и хозяйственные. На Сахалине к первой группе факторов относятся: тайфуны, водная эрозия, солифлюкция и оплывание почв, пожары, систематическое пересыхание верхнего слоя почвы до коэффициента завядания и мощное развитие травяного покрова. К хозяйственным факторам относится малое количество самосева и подроста темнохвойных пород под пологом леса, сплошные рубки без гарантии появления самосева до момента нежелательного изменения, мертвого или живого напочвенного покрова на вырубках; наземная и бессистемная трелевка древесины на лесосеках; огневая очистка вырубков, которая часто переходит в сплошные палы.

Пустыри в больших масштабах появились на Сахалине в период оккупации его южной части японцами (1905—1945 гг.). Они вели ручную рубку и трелевку только зимой. Огневой очистки вырубков не применяли. Однако пожары были часты — многие лесопромышленники при помощи огня скрывали всякого рода нарушения пользования лесным фондом.

В результатах 12-летних исследований лесных культур, созданных в пределах высотной зоны до 200—300 м над уровнем моря, где расположен основной лесокультурный фонд, установлено, что в культурах произрастают лиственница курильская, японская и охотская, ель обыкновенная, аянская и Глена, сосна обыкновенная, пихта сахалинская и Майра, береза каменная и сахалинская, бамбук курильский.

Лиственница курильская и японская (*Larix kurilensis* Mayr. и *L. leptolepis* Gord) — основные породы при ведении хозяйства на быстрое накопление значительных древесных запасов. В возрасте до 30 лет они имеют средний ежегодный прирост до 10 м³/га (табл. 1).

Таблица 1

Производительность лесных культур в Южном Сахалине

Порода	Возраст, лет	Класс бонитета	Средняя высота, м	Средний диаметр ствола, см	Число деревьев на 1 га, шт	Запас древесины, м ³ /га	Средний прирост, м ³ /га
Лиственница	22	Ia	12,6	15,2	2130	237	10,8
японская	22	I	9,0	13,6	1750	143	6,5
	24	II	8,2	9,4	3160	97	4,0
Лиственница курильская	21		11,5	11,1	2930	159	7,6
	21	Ia	9,3	10,1	2400	111	5,3
	21	II	7,5	10,1	2250	72	3,4
Ель обыкновенная	26	III	7,1	7,2	6710	114	4,4
	23	III—IV	5,7	6,6	4150	50	2,2
Ель аянская	25	III	6,4	8,0	4810	99	4,0
	24	III—IV	5,7	7,2	3590	51	2,1
Пихта сахалинская	24	III	7,0	9,5	2030	56	2,3
	28	III—IV	6,8	6,7	10200	154	5,5

Особенно высокой продуктивностью отличаются культуры лиственницы японской. Эта лиственница интродуцирована с о. Хонсю. У нее отношение массы кроны к объему надземной части дерева в 1,5 раза меньше, чем у других видов лиственницы. Это указывает на более продуктивную работу ее ассимиляционного аппарата. У этой лиственницы хвоя появляется примерно на две недели раньше, а желтеет позднее, чем у местных лиственниц. При этом около половины хвои не опадает. Это приводит к снеговалу и к сильному искривле-

нию стволиков до высоты 0,5 м от давления сползающего наста в конце зимы. Она повреждается зайцами и мелкими грызунами. В смешанных культурах лиственница японская сильно угнетает лиственницу курильскую. Обе породы наиболее перспективны на почвах Ia—I кл. бонитета и отчасти II кл. бонитета. На участках III кл. бонитета чистые насаждения из лиственниц курильской и японской малопродуктивны. На холодных склонах и на бедных почвах лучший рост имеет лиственница охотская.

Ель обыкновенная хорошо растет на теплых местах Ia—I кл. бонитета с мягким зимним ветром (табл. 1), а сосна обыкновенная в этих условиях допустима и на почвах II кл. бонитета. Ель канадская (*P. canadensis* Koehne) вынослива и быстро растет на холодных и влажных почвах, вплоть до III кл. бонитета при среднем ветровом режиме. Ель аянская хорошо растет на холодных северных склонах, на почвах III—IV кл. бонитета при отенении ее другими породами (табл. 1), повреждается хермесаами. Ель Глена (*P. Glehnii* Mast.) медленно растет, но очень декоративна и вынослива — неперспективна на холодных, влажных, тяжелых почвах участков III—V кл. бонитета — ветроустойчива, хермесаами не повреждается.

Пихты Майра (*Abies Mayriana* Miyobe et Kudo) и сахалинская (*A. sachalinensis* Fr. Schm) довольно устойчивы к ветру. Первая лучше растет на теплых склонах с влажным воздухом. Пихты можно вводить в культуры на участках II—III кл. бонитета (табл. 1).

Береза каменная (*Betula Ermani* Cham) — лучшая защитная порода для ветробойных и каменистых склонов, стойка к туманам. Береза сахалинская (*B. Sahalinensis* Schm) плохо выносит морские туманы, пригодна на долинных участках, допускается в смешанных культурах на плодородных почвах.

Лучшее состояние древесных пород было в чистых культурах. Смешанные культуры создаются обычно как общезащитные насаждения на почвах III—IV кл. бонитета. Типы смешения: темнохвойные породы с березами. На участках с резким ветровым режимом зимой и на почвах II—III кл. бонитетов хорошо растут смешанные насаждения из темнохвойных пород и лиственниц курильской и охотской. На хороших участках можно выращивать смешанные культуры в том случае, если предусматривается разновременная рубка: сначала убирается быстрорастущая «защитная» порода и

освобожденные части участка немедленно засаживаются новой сменой, а темнохвойные — через 10—15 лет, чтобы использовать в большей мере увеличивающийся у них объемный прирост. Не следует смешивать лиственницу курильскую и японскую с охотской, а также все виды лиственниц с березами, так как они являются породами-антагонистами.

Механизировать подготовку почвы, посадку семян и уход за ними на горных склонах очень трудно, особенно на крутых склонах, на щебнистых почвах и при часто встречающемся крупнокочковатом рельефе. Поэтому в условиях Южного Сахалина лесные культуры, как правило, создавались редкие, мелкогрупповые. На одном гектаре обычно размещается 1,0—2,0 тыс. посадочных мест, размером 0,5—1,0 м² каждое, выбирая для них наиболее благоприятные места на склонах. Запроектированных средних расстояний между площадками не придерживались. На посадочную площадку высаживали по 3—5 семян, а на одном гектаре — 5—10 тыс. (табл. 1). Это способствовало повышению приживаемости культур, устраняло необходимость дополнения и улучшало развитие надземной части растений.

Изучение бамбука вскрыло его разнообразные свойства. Это южное многолетнее растение из семейства злаковых, очень чувствительно к зимним холодам, поэтому в местах, где снег сдувается, его заросли низкорослы и редки. Для хорошего развития он нуждается летом в легкой тени. Предпочитает почвы достаточной влажности. Высота стеблей бамбука равна 1—1,5 м. На северных склонах заросли бамбука более мощные, и их высота нередко достигает 4 м. Густая корневище-корневая система прочно удерживает почву, что позволяет бамбуку играть важную противозерозионную роль. Ввиду того, что курильский бамбук — вечнозеленое растение, а стебли его многолетние и отмирают в разное время, у него зарослей нет «мертвых периодов». Чистые заросли бамбука со средней высотой до 1 м имеют до 150—200 стеблей, листовую поверхность — 3—6 м² (иногда до 8—10 м²). Масса лесной подстилки в воздушно-сухом состоянии 1,5—4 кг на 1 м² или 15—40 т на 1 га, масса корневищ и корней в слое почвы 20 см — 2—3,5 кг. Общая длина корневищ диаметром около 4 мм на 1 м² составляет от 60 до 90 м, т. е. до 900 тыс. м на 1 га. На склонах крутизной более 10° корневища располагаются в почве примерно по горизонталям.

Для защиты нерестилищ от продуктов эрозии на склонах нерестовых рек с малоразвитым бамбуком целесообразно

создавать частичные культуры из лиственниц или каменной березы (по 100—200 площадок на 1 га). Они будут создавать летом тень, а зимой накапливать снег. По мере роста групп деревьев резко увеличивается густота зарослей бамбука, а отсюда усиливаются их почвозащитные функции. Посадки лиственницы надо приурочивать к пням, более слабым участкам зарослей бамбука и к бровкам размоин. Такой же прием полезно применять для образования биологических противопожарных полос на пустырях с бамбуком. Эти полосы надо создавать из 2—3 редких рядов площадок лиственничных или каменноберезовых культур. Они способствуют улучшению развития зарослей бамбука, уменьшению количества сухих стеблей, повышению обводненности растений и повышению влажности лесной подстилки. Поэтому палы не проходят сквозь эти заградительные полосы, а заросли бамбука разрастаются и лучше закрепляют склоны.

Обработку почвы под лесные культуры в зарослях бамбука проводят площадками размером около 1 м². На средних и крутых склонах площадкам надо придавать форму прямоугольника, вытянутого по горизонталям. Число площадок от 500 до 800 шт. на 1 га. На пологих склонах площадку со всех сторон окапывают и корневища бамбука перерубают на глубину 20 см. На склонах 10° и выше обрубку корней проводят только по стенкам площадки, направленным поперек горизонталей.

На каждую площадку высаживается 3—5 сеянцев или саженцев лиственницы, если на участке ветровой режим летом удовлетворительный. На почвах I—II бонитетов надо сажать лиственницу японскую (на теплых склонах) или курильскую, а на почвах III бонитета и на холодных склонах — лиственницу охотскую. Сосну обыкновенную надо высаживать на участках, где резкий ветер бывает только летом, а ель обыкновенную — на участках, где хорошие и теплые почвы, а зимой бывает слабый ветер. Березу каменную рекомендуем высаживать на ветроударных местах с щебнистыми почвами. Уход за культурами заключается в выборочном обкосе и подновлении обрубки двух сторон площадок, перпендикулярных горизонталям, а на склонах до 10° — со всех сторон.

ЛИТЕРАТУРА

1. Сукачев В. Н. Дендрология с основами лесной геоботаники. Гослестехиздат, Л., 1938.
2. Чопенко В. Ф. Культуры лиственницы даурской на Сахалине. Сб. «Лесовосстановление в Приморском крае». Владивосток, 1969.