

ЛИСТВЕННИЦА

ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ

ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

УДК 630.611:674.032.475.3

В. П. КОВАЛИШИН, В. С. ПЕШКО

**Роль лиственниц в повышении
продуктивности лесов**

Львовский лесотехнический институт

Экономическое развитие густонаселенного западного региона лесостепи ставит перед лесным хозяйством важную задачу — наиболее полно удовлетворить растущие потребности народного хозяйства в древесине, продуктах побочного пользования и полезных функциях леса.

Богатый практический опыт и наши исследования убеждают, что внедрение лиственницы европейской в коренные насаждения представляет наиболее эффективный путь решения данной проблемы [1, 2]. Лиственница сибирская в условиях мягкого влажного климата исследуемого региона по интенсивности роста уступает европейской, причем часто повреждается весенними заморозками.

В условиях бугристо-грядистого рельефа западной части лесостепи значительное распространение имеют свежие и влажные бучины с участием граба, клена остролистного, явора, липы крупнолистной и других видов. По этим соображениям выращиванию лиственницы европейской с буком лесным следует уделять особое внимание. В естественных насаж-

денях лиственница европейская не ассоциирует с буком, но за пределами ареала искусственно созданные насаждения этих пород часто встречаются в лесах западной Европы [3].

Смешанные лиственнично-буковые насаждения с участием лиственницы европейской создают путем посадки частичных культур лиственницы на фоне частично возобновившихся буковых вырубках. Посадку следует выполнять как можно раньше после окончания лесосечных работ, используя для этой цели стандартный посадочный материал. На пылевато-суглинистых серых лесных почвах лиственница европейская обгоняет старшую поросль бука и в течение 5—7 лет завоевывает господствующее положение в насаждении [1, 2]. В результате формируются смешанные, сложные по строению лиственнично-буковые насаждения, рост и производительность которых иллюстрируется материалами пробных площадей 1^а, 1^б, 2^а, 2^б, 3, 4^а, 4^б.

Участки, обозначенные одинаковыми числами с индексами «а», «б», относятся к числу парных, которые однородны по их лесорастительным условиям, возрасту насаждений и дают возможность определить влияние отдельных параметров пространственной структуры древостоев на их рост и продуктивность. Все пробные площади заложены в Романовском лесничестве Бобрского ЛХЗ Львовской области, они находятся в пределах Ополя, характеризующегося сильно расчлененным бугристо-грядистым рельефом.

Из материалов пробной площади 1^а видно, что лиственница европейская, несмотря на более низкий ее возраст, превосходит бук по средней высоте на 5,7 м, среднему диаметру — на 10,3 см и по среднему объему — больше чем в два раза; бонитет лиственницы — 1^а на 1 класс выше, чем бука. Примесь господствующей лиственницы при составе 5,1Лц 4,9Бк и смешении по количеству стволов — 35,8% лиственницы и 64,2% бука не оказывает угнетающего воздействия на рост бука, так как средние таксационные показатели бука не уступают таковым на контроле — участок 1^б.

В результате интенсивного роста лиственницы и нормального состояния бука запас смешанного насаждения высокий — 568 м³/га, против 417 м³/га на контроле. Следовательно, введение лиственницы на участке 1^а обеспечило повышение продуктивности насаждения на 37%. Общее санитарное состояние смешанного насаждения вполне удовлетворительное.

Таксационные характеристики пробных площадей

№№ пр. пл.	№ квартала	Порода	Возраст, лет	Средние		Сумма площадей поперечных сечений, м ² /га	Состав, ед	Бошкет	Запас, м ³ /га
				Н, м	D, см				
1а	47	Лц	74	31,7	38,5	21,5	5,1	1а	308
		Бк	83	26,0	19,6	21,6	4,9	1	260
1б	47	Бк	83	26,1	28,8	32,7	10	1	417
		Лц	76	34,5	39,5	32,7	6,8	1б	507
2а	47	Бк	80	30,0	32,4	14,5	2,7	1а	222
		Яс	80	32,0	43,2	6,8	1,5	1а	88
		Лц	76	34,6	35,4	35,7	8,5	1б	557
2б	47	Бк	80	27,2	24,6	6,4	1,5	1	90
		Лц	68	31,1	35,8	23,2	5,5	1б	385
3	47	Бк	72	26,8	30,6	19,2	4,5	1а	247
		Лц	56	25,0	26,1	17,1	5,1	1а	194
4а	19	Бк	60	20,8	19,6	17,6	4,9	1	187
		Бк	60	21,0	20,5	26,5	10	1	280

Приведенные данные о росте и состоянии насаждения указывают на благоприятное взаимодействие между этими породами. В надземном пространстве оно обусловлено сложным строением древостоя. Образующая господствующий ярус светолюбивая лиственница пользуется полным освещением и слабо затеняет своими редкими кронами подчиненный ярус теневыносливого бука. Последний заполняет свободные пространства под кронами лиственницы и способствует очищению ее стволов от сучьев.

Исследования, выполненные по методу Качинского, показали, что бук образует поверхностную корневую систему; 86,4% мелких деятельных его корней находятся в верхнем слое почвы 0—20 см. Лиственница на участке развивает сравнительно глубокую корневую систему: в верхнем слое 0—20 см находится только 44% корней и значительное их количество заходит в иллювиальные горизонты и в материнскую горную породу, где корни бука полностью отсутствуют. В смешанном насаждении мелких деятельных корней

оказалось в 1,3 раза больше, чем в чистом буковом. В итоге смешанные лиственнично-буковые насаждения лучше усваивают глубокие слои почвогрунта, повышают емкость биологического круговорота элементов корневого питания и более рационально используют надземное пространство, чем обусловлена его высокая производительность.

Насаждения последующих двух пробных площадей 2^а и 2^б занимают среднюю часть пологого склона. В результате умеренной уплотненности иллювиального горизонта глубокие слои почвы лучше усваиваются корнями бука и лиственницы. Данные эдафические условия оказались оптимальными для исследуемых пород, так как бук растет по 1^а, а лиственница по 1^б бонитету.

На пробной площади 2^а при умеренном участии лиственницы — 5,0Лц 2,7Бк 1,3Яс установлены наиболее высокие средние показатели произрастающих там пород. На пробной площади 2^б в аналогичных лесорастительных условиях увеличение участия лиственницы до 8,5 ед. состава повлекло за собой заметное ухудшение роста бука по Н и Д и лиственницы по Д. В общей сложности запас данного насаждения по сравнению с предыдущим понизился на 21%.

Из этих данных следует, что в свежих бучинах необходимо активно регулировать состав смешанного лиственнично-букового насаждения, чтобы участие лиственницы не превышало 25—30%, по количеству стволов и 4—5 единиц состава.

Путем анализа средних модельных деревьев установлено, что в лучших условиях роста на пробной площади 2^а лиственница сравнительно рано (55—60 лет) достигает количественной спелости. Бук дает сравнительно слабые приросты по массе в течение первых 4—5 десятилетий и только с этого возраста вступает в период большого роста. Учитывая это, в смешанных насаждениях исследуемых пород в свежих бучинах для лиственницы можно рекомендовать сокращенные сроки выращивания (50—60 лет), оставляя при этом полноценный бук для дальнейшего доращивания. В возрасте рубки запас лиственницы составляет 250 м³/га, а средний объем ствола — 0,8—1 м³.

Из материалов пробной площади 5 следует, что с переходом от свежей к влажной бучине заметно ослабевает рост лиственницы и уменьшается расхождение средних таксационных показателей лиственницы и бука. Главной причиной этих изменений является загнивание мелких деятельных корешков лиственницы в затяжные дождливые периоды.

На слабо гумусированных супесчаных дерново-подзолистых почвах (пробные площади 3^а и 3^б) понижается интенсивность роста бука и лиственницы. При этом сохраняется характер взаимодействия исследуемых пород в зависимости от состава насаждения. В более бедных условиях меняется характер динамики накопления стволовой массы лиственницы, в результате чего количественная спелость ее наступает позже. Поэтому в субучинах установление более низкого возраста рубки лиственницы нецелесообразно.

По запасу смешанное лиственнично-букковое насаждение в данных условиях на 27% превосходит чистое дубовое (участок 3^б).

Введение лиственницы в букковые насаждения дает возможность повысить общую продуктивность насаждений, сократить сроки выращивания и обеспечить местные потребности в дефицитных сортаментах хвойной древесины.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пешко В. С. К взаимодействию бука и лиственницы в лесокультурах западных областей УССР//К биологии древесных пород: Науч. зап. Львовского ЛТИ. — Львов, 1960. — С. 15—35.
2. Тимофеев В. П. Лиственница в культуре. — М.; Л.: Лесн. пром-сть, 1947.
3. Rubner K. Verbreitung Forstliches Verhalten und waldbanliche Behandlung der Lärche// Jahresbericht des Deutschen Forst-vereines. — 1933. — С. 25—97.