

личения производства продуктов питания, другими социальными аспектами современного мира. Все это требует от лесоводов постоянного совершенствования технологии лесовосстановления, высокого мастерства в выполнении лесовосстановительных работ, понимания важности приумножения на земле лесных богатств.

ЛИТЕРАТУРА

1. Писаренко А.И. Лесные культуры в современном мире. М., 1984.
2. Писаренко А.И., Редько Т.И., Мерзленко М.Д. Искусственные леса (в 2-х частях). 1992.
3. Лесное хозяйство СССР за 50 лет. М., 1967.
4. Застенский Л.С. Выращивание культур тополей на осушенных торфяно-болотных почвах в БССР / Дисс.на соиск.ученой степени. канд. с.-х.наук/. Минск, 1968.

УДК 630*232.11

Ю.Д.Сироткин, профессор;
А.В.Углянец, зам.директора
Припятского заповедника

БАРХАТ АМУРСКИЙ В ЛЕСНЫХ КУЛЬТУРАХ БЕЛАРУСИ

Results of tests of *Phellodendron amurense* in silviculture of Belarus are presented. Recommendations for this species practical use in the economy forestry are given.

Бархат амурский - пробконос. Естественно произрастает на Дальнем Востоке: южнее 41 градуса северной широты в виде единичной примеси или куртин в смешанных лесах; отдельными деревьями встречается до 49 градусов северной широты [1]. В 50-е годы в целях создания сырьевой базы пробковой корки он широко вводился в лесные культуры различных регионов бывшего СССР. Самые северные производственные насаждения этого вида были созданы в Беларуси между 52 и 55 градусами северной широты на площади 849 га.

Исследования молодых (до 10 лет) культур бархата в Беларуси [2-4 и др.] выявили повышенную требовательность экзота к почвам, чувствительность к заморозкам, пониженную конкурентоспособность. В связи с этим технология создания и выращивания его культур предусматривала сплошную обработку почвы, посадку интродуцента в смеси с местными, теневыносливыми древесными видами, интенсивные агротехнические и целенаправленные лесоводственные уходы. Но, тем не менее, разведению бархата в Беларуси сопутствовали неудачи. А с изобретением искусствен-

ных пробкозамениителей его культуры были забыты, и к концу 80-х годов их площадь сократилась до 22 га.

Нами в плане изучения биологического разнообразия лесов Беларуси и в целях обобщения опыта интродукции бархата амурского проведены исследования 23-26-летних культур.

Результаты исследований показали, что сохранившиеся культуры бархата приурочены к хорошо аэрированным свежим и влажным суглинистым с песчаными прослойками, реже супесчаными, подстилаемым суглинками, песками, супесями почвам, имеющим следующую агрохимическую характеристику: содержание гумуса - 1.0-2.7 %; рН в КСI-3.8-4.8 ; гидролитическая кислотность - 2.2 -13.3 мг-экв. на 100 г почвы; содержание р₂₀₅ - 2.1-14.2; к₂₀ -5.1-28.1 мг на 100 г почвы; Са²⁺ и Mg²⁺ - 1.8-4.4 мг-экв. на 100 г почвы.

Исследованиями установлено, что наиболее серьезное влияние на рост и состояние бархата оказывают условия его защищенности от неблагоприятных температурных воздействий. Так, чистые культуры экзота на открытых местах (ПП 112 табл.) имеют более низкие таксационные показатели, чем защищенные стены леса (ПП 133 и 108). Причем высота последних никогда не превышает высоту окружающих или примыкающих насаждений. Хорошую защиту создает для бархата примесь березы, осины, ольхи черной, которая при густоте 600-700 стволов на 1 га обеспечивает формирование второго яруса экзота, характеризующегося при этом достаточно высокими устойчивостью и показателями роста (ПП 118, 86).

Более сложные взаимоотношения бархата с местными породами складываются в смешанных культурах. При их создании в качестве примеси к интродуценту использовались липа (в 80% случаев), клен (40%), ясень (20%), реже - дуб, ильм, лещина. В 40% случаев бархат смешивался только с липой, в 20% - с липой и кленом, в 20% - с липой, кленом и ясенем. Смешивание производилось в основном рядами, расстояние между которыми составляло 1 (в 65% случаев) - 2 (30%) м. Расстояние в ряду почти колебалось в пределах 0.5-1.6 м. Исходная густота культур: от 2700 до 10700 шт/га, в том числе бархата - 1280-5000 шт/га.

Как видно из таблицы, с возрастом почти во всех смешанных культурах бархата появилась примесь местных светолюбивых пород: преимущественно березы, осины и ивы козьей, реже ольхи черной, сосны, доля которых в составе насаждений в 23-33-летнем возрасте находилась в пределах 10-50% общего стволового запаса. Эти виды при густоте 60-860 стволов на 1 га в росте по высоте имеют значительное превосходство над экзотом и выполняют защитную функцию. Видимо, по отношению к бархату они являются слабыми конкурентами.

Исход конкурентных взаимоотношений бархата с липой, кленом, ясенем и другими видами определяется наличием и направленностью в культурах лесоводственных уходов и почвенно-грунтовыми условиями. Установлено, что на участках, на которых либо не были проведены рубки ухода, либо они проведены не на сохранение бархата, экзот сохранился в виде подлеска густотой не более 100 шт./га. С другой стороны, в эдафическом ряду увеличения трофности и влажности почв ($B_2C_2-C_3B_3$; C_3) повышается сохранность бархата (7.6; 12.5; 36.3% соответственно), а также доля присутствия его в составе насаждений и показатели роста деревьев. Так, если на свежих почвах деревья бархата оказываются ниже полога местных теневыносливых пород на 0.1-1.5 м, то уже в условиях B_3C_3 интродуцент в росте не уступает липе, а в C_3 даже превосходит ее.

Таким образом, в Беларуси оптимальными для бархата амурского являются рыхлые супесчаные, подстилаемые влажными и мокрыми песками при близком (1-2 м) залегании грунтовых вод, почвы, расположенные в нижних частях склонов или в понижениях, где, независимо от климатических условий республики, наблюдается хороший рост экзота и высокая сохранность его деревьев. Вне эдафического оптимума снижается энергия роста и конкурентоспособность бархата, возрастает ограничивающая роль температурного фактора, вследствие чего происходит постепенное вытеснение его из состава насаждений. Следовательно, гибель культур бархата обусловлена посадкой его вне оптимальных почвенных условий и отсутствием лесоводственных уходов, направленных на сохранение экзота.

Использование бархата амурского в лесах Беларуси ограничено. Запасы пробки в его культурах на высоте 0-2 м незначительны: на ПП 45, 86, 108 они составляли 0.79; 3.82; 14.51 м³/га соответственно. По медоносности он в несколько раз уступает липе [5]. Но, благодаря высокой фитонцидности [6] и экзотичности деревьев, бархат рекомендуется применять в лесах рекреационных и санитарно-курортных зон в качестве подпологовой породы на границе лесной фитоценоз - открытый ландшафт и под пологом насаждений светолюбивых пород в экологических условиях, соответствующих его биологическим требованиям.

Табл. Лесоводственно-таксационная характеристика культур бархата амурского

ПП №	Эда- фо- топ	Состав культур	Воз- раст, лет	Средние		Число ство- лов на 1 га	Сумма площа- дей се- чений, м ² /га	Ство- ловой запас, м ³ /га
				н, м	д, см			
112	Д2	10Бх	36	3.9	5.8	2512	6.5	20
133	С2	9Бх	30	9.7	11.3	1983	19.9	100
		1С	24	11.5	12.9	57	0.4	5
108	С2	9Бх	29	13.2	13.8	1837	27.3	170
		1Б	29	17.5	20.4	41	1.3	10
118	С2-3	1 5В3Ос2Олч	35	20.2	15.7	666	12.2	131
		2 10Бх	35	13.6	11.0	1803	17.1	114
86	С3	1 6Ос4Б	30	19.5	18.6	705	19.3	182
		2 9Бх1Д	29	13.0	10.3	863	7.2	47
45	В2С2	7Лп2Ик1Бед.Кл	28	13.8	12.8	2106	28.1	195
		+Бх	28	12.2	7.6	294	1.4	7
126	В2С2	4Б4Ик1Ос	30	13.7	15.2	471	8.6	58
		1Бх+Кл	31	8.6	5.3	891	2.0	10
32	С2	4Лп2Я1Кл	23	9.8	7.5	1800	7.9	39
		1Д1Ик ед.С,В,Е	22	11.0	11.7	292	3.3	19
		1Бх	23	9.7	7.5	277	1.2	6
46	С2	5Б	28	16.8	14.6	500	8.3	64
		3Лп+Кл	28	12.5	9.4	957	6.7	43
		2Бх	28	11.8	8.8	686	4.1	22
36	С2	3Б2Лп2Ик1Кл	30	15.2	11.1	1138	11.8	87
		2Бх	30	9.6	6.9	1494	5.2	27
42	В3С3	5Лп	29	13.5	13.5	1145	16.4	112
		1Б1Олч1Д1Ик	29	16.1	13.3	534	8.3	66
		1Бх	29	13.8	13.8	352	4.2	25
43	С3	6Ильм1Д1Б	33	17.2	13.1	1205	16.4	146
		2Бх	33	18.8	16.8	198	4.4	40
58	С3	6Бх	23	11.4	12.9	857	11.2	67
		4Лп	23	10.4	10.6	847	7.5	41

ЛИТЕРАТУРА

1. Лосицкий К.Б., Цымек А.А. Твердолиственные леса СССР. -М.: Лесная промышленность, 1972.
2. Кучинский А.Ф. Опыт разведения бархата амурского в БССР. - Минск, 1955.
3. Трухановский Д.С. Бархат амурский и разведение его в Белорусской ССР: Автореферат дисс. ... канд. с.-х. наук. - Минск, 1955.
4. Трухановский Д.С. О посадке бархата амурского на лесокультурной площади // Сб. ботанических работ/ Бел. отд. бот. о-ва. - Минск, 1961. - Вып. 3.
5. Пельменев В.К. Медоносные растения. - М.: Россельхозиздат, 1985.
6. Гуринович Е.С., Трухановский Д.С. Бархат амурский и его фитонцидные свойства // Бюллетень ин-та биологии АН БССР за 1960 г. - Минск, 1961. - Вып. 6.

УДК 630*62

П.Ф.Асютин, доцент;
Н.П.Демид, ассистент

ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ХОЗЯЙСТВА В ОСИНОВЫХ ЛЕСАХ БЕЛАРУСИ

There are described the questions of forest management and harvest estimation for Belarusian aspen stands

Осина входит в шестерку наиболее распространенных лесообразующих пород Беларуси, несмотря на небольшое участие в общей лесопокрытой площади (2.2%, в т.ч. в лесах Минлесхоза - 2.0% [1]), ее доля в главном и промежуточном лесопользовании куда более существенна и последние 10 лет (1986-1995 гг.) колеблется в пределах 10-13% заготовленной древесины как по главному, так и по промежуточному пользованию. Велика интенсивность хозяйства в осиновых насаждениях: промежуточное пользование осуществляется в размере 80-85% отпада в лесах обеих народнохозяйственных групп. В то же время при общем дефиците спелых древостоев в белорусских лесах (всего 3.5% среди включенных в расчет [1]) процент спелых осинников довольно внушителен (8.5), причем имеется значительное количество транспортно-доступных перестойных участков.

Хозяйственная роль осиновых древостоев определяется тем, что при самой высокой валовой производительности по объему стволов (до 15 м³/га в год [5]) они отличаются существенно меньшей коммерческой ценностью из-за повсеместного поражения стволовыми и корневыми гнилями и вообще более низкими в целом характеристиками физико-