

РУБРИКА

ЛИСТВЕННИЦА И ПИХТА: КАКОВА ПЕРСПЕКТИВА?

Климатические и лесорастительные условия Беларуси подходят для некоторых древесных видов, не относящихся к местным, но успешно произрастающих здесь и занимающих незначительные площади.

Интродуцированные древесные виды – экзоты – стали появляться в Беларуси в первой половине XIX века. Большей частью ими пополнялись сады и парки крупных землевладельцев того времени. А в конце XIX – начале XX веков лесоводы начали заниматься введением их в лесные культуры и изучением особенностей формирования этих насаждений. Уже тогда было понятно, что использование интродуцентов в лесокультурном деле – перспективное направление.

Лиственница, например, был посвящен значительный период научных исследований на Жорновской экспериментальной лесной базе, которая в этом году отметила 100-летие со дня основания.

В лесном фонде нашей страны лиственничные леса произрастают на площади 1822,6 га, что составляет 0,02 % от всей покрытой лесом площади (по состоянию на 1 января 2024 года, по данным Лесного кадастра). Площадь, занятая пихтой белой, составляет всего лишь 12,7 га.

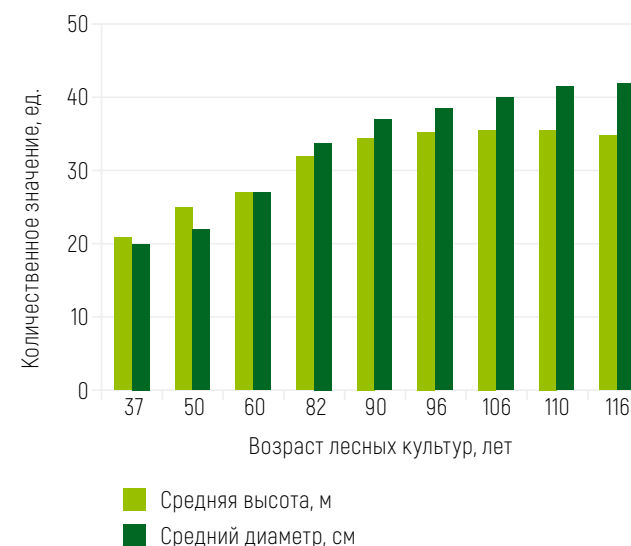
На сегодняшний день естественное произрастание пихты белой на территории Беларуси известно только в Беловежской пуще. Первое упоминание о ней относится к 1829 году и принадлежит профессору Горскому из Медико-хирургической академии (г. Вильно), который, посещая Беловежскую пущу, обнаружил ее в урочище Тисовик.

По данным научного отдела Беловежской пущи, на сегодняшний день сохранилось 23 дерева пихты белой на площади 1,2 га. Средний возраст деревьев – 155 лет, а возраст самого старого дерева – около 170 лет. Кроме того, отмечено успешное естественное возобновление этого реликтового вида, которое представлено разновозрастными куртинами с численностью до 10 тыс./га. Пихта белая относится к реликтовым видам и занесена в Красную книгу Республики Беларусь.

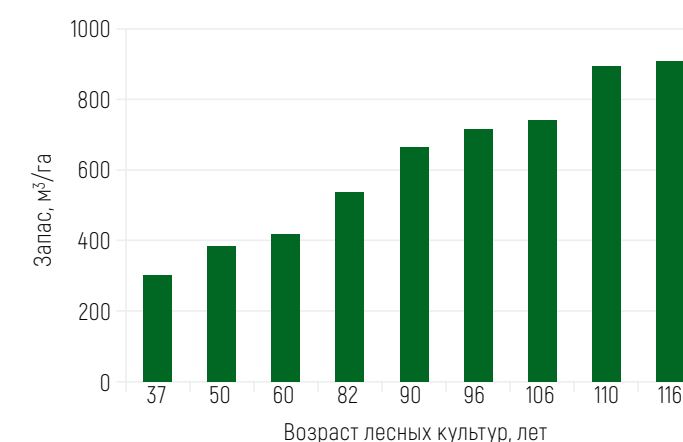
По сведениям А.Т. Федорука (1972), первым интродуцированным видом, введенным в лесную культуру в 1830-м, была лиственница европейская. К старейшим ее посадкам на территории Жорновской экспериментальной лесной базы следует отнести лесные культуры лиственницы 1908 года создания. В то время названная территория находилась во владении рода Радзивиллов, и посадка лиственницы была организована управляющим этим имением немцем Бруттенем.

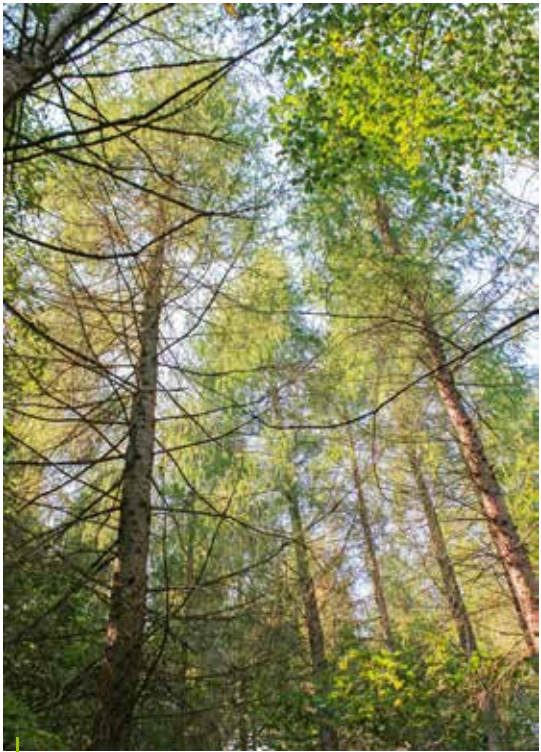
Наблюдения за ростом и состоянием лиственничных культур 1908 года создания ведутся с 40-х годов прошлого столетия. Первое обследование лесных культур было проведено в 1945 году. Уже в 37-летнем возрасте показатели роста и продуктивности лиственницы в насаждении составом 10Л+Д, Олч можно характеризовать как высокие (средние высота и диаметр, соответственно, 21 м и 20,2 см; запас насаждения составлял 290 м³/га). Также из истории создания лесных культур известно, что посадка их производилась на землях сельскохозяйственного пользования согласно схеме размещения 2,1×2,1 м. Таким образом, густота посадки лесных культур составила 2260 шт./га.

ДИНАМИКА СРЕДНИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РОСТА ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ



ДИНАМИКА ЗАПАСА ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ





Чистые лесные культуры
лиственницы европейской

Ознакомление участников
конференции с лесными культурами
лиственницы европейской



В настоящее время на участке, бывшем в сельскохозяйственном пользовании, произрастает листовяг кислично-снытевой ассоциации по Ia классу бонитета. Насаждение сложной формы (I ярус – 10Л, II ярус – 5Д2Е2Кл1Г+Олч) характеризуется высокими показателями роста и продуктивности в лесорастительных условиях Д2. Средняя высота лиственницы составляет 35 м, средний диаметр – 42 см, запас древостоя лиственницы достигает 900 м³/га.

Один из показательных объектов Жорновской экспериментальной лесной базы – 116-летние лесные культуры лиственницы европейской – служит примером выращивания здоровой и качественной древесины. Данный объект включен в маршрут научно-познавательных экскурсий, организуемых в рамках научно-практических конференций и семинаров для работников лесного хозяйства, а также с целью просвещения и экологического воспитания для любителей природы.

Некогда интродуцент, а сегодня основной древесный вид для наших лесов – лиственница – была интересна с точки зрения повышения продуктивности лесов, улучшения их качественного состава и ландшафтно-эстетических свойств лесов, усиления их водоохраных, почвозащитных и других полезных функций.

Один из показательных объектов Жорновской экспериментальной лесной базы – 116-летние лесные культуры лиственницы европейской – служит примером выращивания здоровой и качественной древесины.

После многолетних исследований в рамках государственных научных программ различного уровня на экспериментальной лесной базе в 2007 году разработаны Рекомендации по созданию культур лиственницы европейской под руководством заместителя директора по научной работе Жорновской экспериментальной лесной базы кандидата сельхознаук В. Ф. Решетникова.

Одним из научных объектов по выращиванию лиственничных культур по методике, предложенной в разработанных нами рекомендациях и также включенным в маршрут научно-познавательных экскурсий, являются чистые и смешанные лесные культуры лиственницы европейской.

После многолетних исследований в рамках государственных научных программ различного уровня на экспериментальной лесной базе в 2007 году разработаны Рекомендации по созданию культур лиственницы европейской.

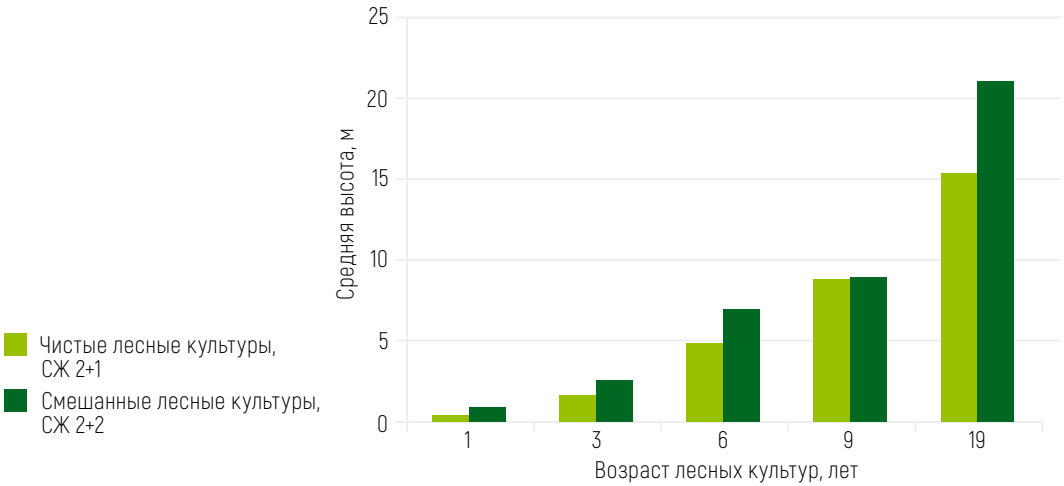
Лесные культуры лиственницы в двух вариантах были созданы в 2005 году под руководством кандидата сельхознаук В. Ф. Решетникова.

I вариант. Состав – 10Л, вид и возраст посадочного материала лиственницы – СЖ₂₊₁, схема размещения посадочных мест – 4×2 м, густота посадки – 1250 шт./га.

II вариант. Состав – 4Л6Е, вид и возраст посадочного материала лиственницы – СЖ₂₊₂, ели – СН₂, схема размещения посадочных мест – 4×2 м, густота посадки – 1250 шт./га.

Следует отметить, что на протяжении всего периода наблюдений лучший рост показывают смешанные лесные культуры, созданные 4-летними саженцами.

ДИНАМИКА СРЕДНИХ ВЫСОТ ЛИСТВЕННИЦЫ
В ЧИСТЫХ И СМЕШАННЫХ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУРАХ



В настоящее время 19-летние лесные культуры лиственницы растут по I классу бонитета, тип леса – листовяг кисличный, ТЛУ – С₂–Д₂.

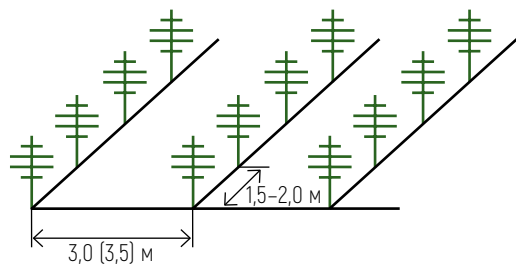
СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И ПРОДУКТИВНОСТИ
ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ

Вариант	Состав (на момент создания/в настоящее время)	Средний диаметр, см	Сумма площадей сечений, м²/га	Средняя высота, м	Запас, м³/га
Чистые лесные культуры	10Л/10Л	15,9	14,6	15,3	120
Смешанные лесные культуры	4Л6Е/7Л3Е	20,9 (Л) 11,1 (Е)	12 (Л) 9,2 (Е)	21 (Л) 11,5 (Е)	127 (Л) 60 (Е)

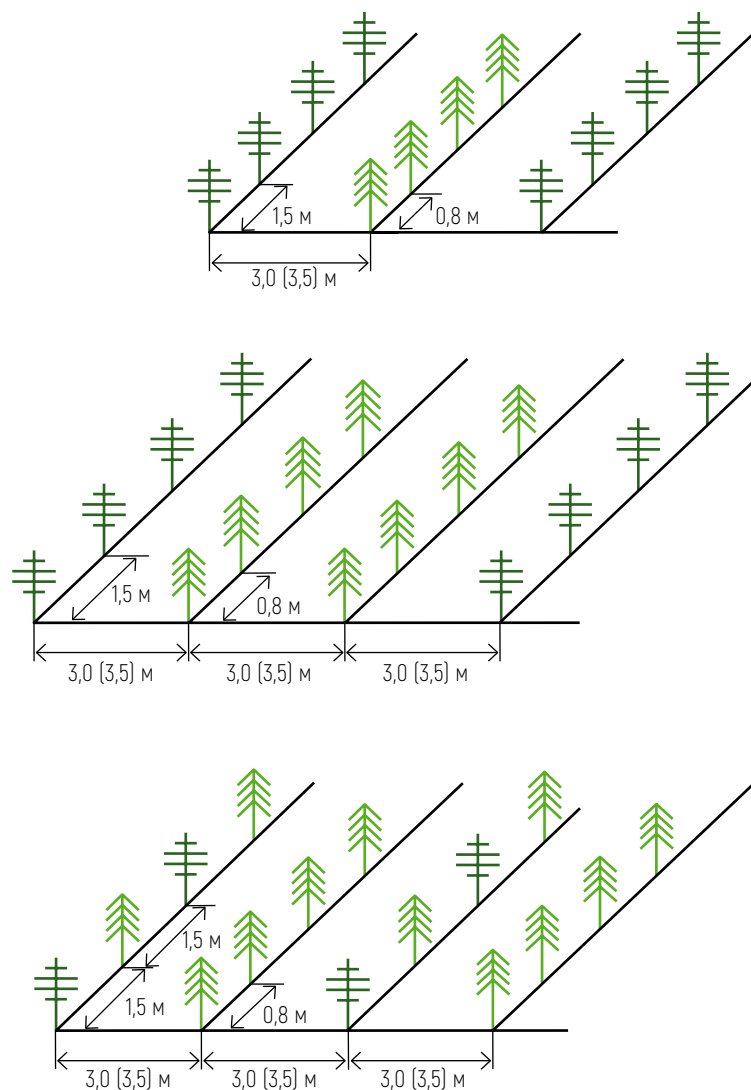
Опыт мониторинга за ростом и развитием лесных культур лиственницы европейской показывает, что в богатых условиях местопроизрастания выращивание лиственницы перспективно при густоте посадки 1500–1700 шт./га, применяя схему размещения 3–3,5×2 м, при этом предпочтение отдавать нужно смешанным культурам, созданным

крупномерным посадочным материалом. На вырубках, где имеется естественное возобновление ясеня, липы, клена, вяза, ели, возможно создание частичных культур лиственницы по схеме 7–8×1,5 м.

ЧИСТЫЕ КУЛЬТУРЫ ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ



СМЕШАННЫЕ КУЛЬТУРЫ ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ



СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ КУЛЬТУР

Смешанные культуры пихты белой с сосной обыкновенной 90-летнего возраста



Кроме естественной популяции пихты белой в Беловежской пуще, этот вид довольно успешно растет в лесных культурах некоторых лесхозов. Высокими показателями роста и хорошим санитарным состоянием отличаются 90-летние лесные культуры пихты ГЛХУ «Клецкий лесхоз» Минского ГПЛХО.

В данных условиях местопроизрастания (кисличная серия типов леса, гигротоп – Д₂) смешанные хвойные лесные культуры характеризуются высокими показателями роста и продуктивности.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТАКСАЦИОННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПИХТЫ БЕЛОЙ И СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ В 90-ЛЕТНИХ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУРАХ

Древесная порода	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Число стволов, шт./га	Сумма площадей сечения, м ² /га	Запас древостоя, м ³ /га
Пихта белая	30,8	30,1	480	34,5	510
Сосна обыкновенная	34	34,5	130	12,5	200

Следует отметить, что средние показатели роста пихты уступают сосне – нашей аборигенной породе. Так, наблюдается превышение древостоя сосны по средней высоте на 10 % по отношению к древостою пихты. Разница по среднему диаметру достигает 15 %. Кроме того, отметим, что в схожих лесорастительных условиях при сравнении показателей роста древостоя пихты с показателями нормальных еловых древостоев данные древесные виды имеют близкие по значению таксационные показатели (разница не превышает 5 % в пользу пихты).

В 90-летних лесных культурах еще достаточно хорошо просматриваются ряды пихты. Пихта представлена крупномерными высокоствольными деревьями с хорошей очищаемостью полндревесных стволов от сучьев.

Уникальный участок пихтово-сосновых культур 90-летнего возраста является примером выращивания высокопродуктивных и биологически устойчивых насаждений. Наличие обильного естественного возобновления пихты разного возраста под пологом доказывает, что данные условия местопроизрастания полностью отвечают природным требованиям древесного вида. Встречаются экземпляры высотой более 2 м. Поэтому для сохранения вида перспективно более широкое введение пихты в культуру, в том числе используя ее естественное возобновление.

Естественное возобновление
пихты белой



Чистые и смешанные лесные
культуры лиственницы



ТИПЫ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР ЛИСТВЕННИЦЫ ЕВРОПЕЙСКОЙ

Схема смешения древесных пород	Схема размещения рядов	Шаг посадки (м), исходная густота посадки (шт./га)
10 Л	Л 7 м Л 7 м ...	Л – 1,5 (950)
10 Л	Л 3 м Л 3 м ... Л 3,5 м Л 3,5 м ...	Л – 1,5- (1660–2220) Л – 1,5- (1430–1900)
1 ряд Л 1 ряд Е	Л 3 (3,5) м Е 3 (3,5) м ...	Л – 1,5 (950–1110) Е – 0,8 (1780–2080)
1 ряд Л 2 ряда Е	Л 3 (3,5) м Е 3 (3,5) м Е 3 (3,5) м ...	Л – 1,5 (630–740) Е – 0,8 (2380–2770)
1 ряд чередующихся Л и Е 1 ряд Е	Л, Е 3 (3,5) м Е 3 (3,5) м ...	Л – 3 (470–550) Е – 3 (470–550) Е – 0,8 (1780–2080) Е (2250–2630)

Примечание: Л – лиственница европейская, Е – ель европейская

Таким образом, анализ продуктивности и показателей роста культурфитоценозов лиственницы и пихты показывает, что в богатых лесорастительных условиях (Д₂), характеризующихся суглинистыми почвами, формируются высокопродуктивные насаждения. Более широкое внедрение данных древесных видов в лесокультурную практику страны будет способствовать сохранению лесов гослесфонда, увеличению их биоразнообразия и устойчивости к неблагоприятным факторам окружающей среды.

Кристина СТОРОЖИШИНА

Успех создания и выращивания лиственницы европейской в плантационных культурах подзоны дубово-темнохвойных лесов также можно оценить на примере опытно-производственного объекта экспериментальной лесной базы.

В 1990 году с целью разработки перспективных способов ускоренного выращивания древесины на лесосырьевых плантациях под руководством В. В. Усени на вырубке площадью 3,4 га были созданы чистые культуры лиственницы европейской и ее подвида лиственницы польской.

Посадка двухлетних сеянцев и саженцев производилась по схеме 3×3 (4) м вручную под меч Колесова в плужные борозды. Почва дерново-подзолистая, слабооподзоленная, на суглинке легком, подстилаемая из глубины 65 см суглинком средним.

В результате первых двух лет наблюдений было установлено, что вид посадочного материала не влияет на рост культур лиственницы, также не было обнаружено достоверного различия в росте лиственницы европейской и ее подвида лиственницы польской. Следует отметить, что уже с 10-летнего возраста средняя высота на 19 %, а средний диаметр на 68 % выше по сравнению с культурами более высокой густоты посадки (согласно таблице хода роста культур лиственницы БССР).

В настоящее время средние показатели высоты и диаметра достигают 25,8 м и 28 см. По сравнению с 40-летними культурами сосны Iа класса бонитета средние показатели высоты и диаметра лесных культур лиственницы в 34-летнем возрасте на 20 % и 43 % соответственно выше средних показателей сосновых культур (согласно таблице хода роста полных сосновых культур БССР). Запас 34-летних плантационных культур составляет 295 м³/га, что выше в 4 раза по отношению к 15-летним культурам. Лиственничные культуры растут по Iа классу бонитета.

Плантационные лесные культуры лиственницы европейской служат примером ускоренного выращивания качественной и здоровой древесины. Данный объект также включен в маршрут научно-познавательных экскурсий.

Постоянные опытные объекты с лесными культурами лиственницы европейской подтверждают успешность ее выращивания в лесорастительных условиях Беларуси. Принимая во внимание высокую биологическую устойчивость и продуктивность лиственницы европейской, одновременно развивая лесосеменную базу, следует увеличивать лесокультурное производство лиственницы, ведь успешность ее выращивания очевидна.



Плантационные культуры
лиственницы европейской.
Лапичское лесничество

КСТАТИ