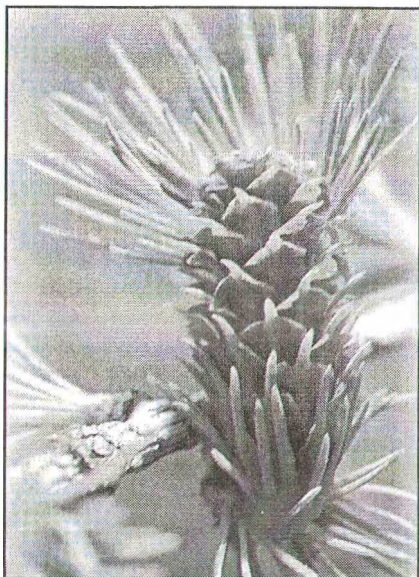


Н.К. КРУК (Минлесхоз),
Ф.Ф. БУРАК, О.М. ЛУФЕРТОВ (Гомельлеспроект),
А.Д. ЯНУШКО (БГТУ)



ВВЕДЕНИЕ

В комплексе мероприятий, направленных на повышение продуктивности и хозяйственной ценности лесов Беларуси, важную роль играет выращивание быстрорастущих и технически ценных древесных пород, которые могут стать существенным фактором увеличения запасов древесины и сокращения сроков ее выращивания. К числу таких пород относится лиственница, которую начали выращивать в лесах и парках нашей страны уже во второй половине XIX века.

Лиственница привлекла внимание лесоводов не только своей изумрудно-зеленой хвоей, но и быстрым ростом и высокой продуктивностью, а также древесиной, обладающей высокими техническими свойствами, устойчивостью к вредителям и болезням.

В лесокультурной практике Беларуси апробированы три вида лиственницы: европейская (*Larix decidua* Mill), сибирская (*Larix sibirica* Lab) и японская (*Larix leptolepis* Gord). Есть сведения, что лиственница европейская является для Беларуси аборигенным видом.

Некоторые итоги введения лиственницы в лесокультурную

СОСТОЯНИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЛЬТУР ЛИСТВЕННИЦЫ В ЛЕСХОЗАХ БЕЛАРУСИ

практику Беларуси подведены в 1955-1965 гг., когда были осуществлены основательные исследования роста и продуктивности различных видов лиственницы и составлены таблицы хода роста и товарности ее насаждений [1, 2, 3]. Оказалось, что наиболее быстрорастущим и продуктивным видом является лиственница европейская, которая в благоприятных для нее условиях образует по сравнению с сосной и елью более продуктивные древостои [2]. Однако ее дальнейшее распространение в лесокультурной практике сдерживалось в связи с отсутствием собственной семенной базы. Что касается лиственницы сибирской, то ее культуры не обладали необходимой жизнестойкостью, а лиственница японская образовывала низкокачественные древостои.

В настоящее время интерес к быстрорастущим породам заметно оживился. Это связано с ростом потребления древесного сырья и топлива и интенсификацией лесохозяйственного производства. Программой развития лесного хозяйства на 2007-2011 гг. предусмотрено более широкое использование в лесоразведении быстрорастущих пород [4]. В их числе ведущее положение должны занять культуры лиственницы европейской.

В этой связи для лесохозяйственной науки и практики представляют несомненный интерес состояние и продуктивность ранее созданных культур лиственницы, которые учтены при базовом лесоустройстве 2007 г.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Настоящее исследование связано с изучением товарной и сортиментной структуры древостоев Беларуси, которое проводится Республиканским унитарным предприятием «Гомельлеспроект». Для оценки состояния и продуктивности культур лиственницы использованы данные базового лесоустройства 2007 г., обработка которых произведена с использованием программного комплекса ИСУЛХ «Лесопользование».

Для более детального анализа продуктивности культур лиственницы использован метод пробных площадей, которые закладывались в насаждениях различного состава и возраста. Всего заложено 30 пробных площадей с охватом культур от 40 до 110-летнего возраста. В основном это культуры лиственницы европейской, заложенные в различное время. Определение средних таксационных показателей производилось общепринятыми в таксации методами. При этом производилось сопоставление древесного запаса на пробных площадях, вычисленного глазомерно и с использованием таблиц ИСУЛХ.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУЛЬТУР ЛИСТВЕННИЦЫ ПО БАЗОВОМУ ЛЕСОУСТРОЙСТВУ

Анализ учетных данных показывает, что в послевоен-

ные годы в лесхозах Беларуси проводилась планомерная работа по созданию культур лиственницы. По сведениям на 01.01.1960 г., культуры лиственницы или с ее участием составляли около 10 тыс. га. Генеральным планом развития лесного хозяйства Беларуси на 1959-1975 гг. предусматривалось создание еще 21 450 га культур с преобладанием лиственницы [1]. Однако эти планы в полном объеме не были выполнены. Главной причиной невыполнения плановых заданий был недостаток семян лиственницы европейской, а также неудовлетворительная сохранность культур лиственницы сибирской, которая была мало приспособлена к климатическим условиям Беларуси. Причины неудач были основательно проанализированы в работах А.Д. Янушко и других исследователей [1, 2, 3]. Оказалось, что эдафический ареал, в котором лиственница превосходит по продуктивности и скорости роста местные породы – сосну и ель – чрезвычайно узок и ограничивается следующими типами леса: кисличник, зеленомошно-кисличный, снытевый, а из трех видов лиственницы, испытанных в лесных культурах

Беларуси, наиболее перспективной является лиственница европейская.

По данным базового лесоустройства на 01.01.2007 г., в лесах, находящихся в ведении лесхозов Министерства лесного хозяйства РБ, имелось 185 га культур лиственницы старшего возраста и 372 га несомкнувшихся культур, в которых лиственница является главной и преобладающей породой. В составе других лесонасаждений лиственница сохранилась на площади 1 540 га. Распределение сохранившихся и учтенных культур лиственницы, а также несомкнувшихся ее культур по преобладающим породам приведено в табл. 1.

Как следует из приведенных данных, 76,9% насаждений с участием в составе лиственницы представлены хвойными породами. На долю смешанных культур с преобладанием твердолиственных пород – дуба, ясеня, клена – приходится 11,6%, мягколиственных – березы, осины, ольхи – 11,4%. С преобладанием в составе лиственницы учтено только 185 га.

Анализ чистых и смешанных культур лиственницы представляет несомненный интерес

для лесохозяйственной науки и практики. Данные базового лесоустройства, отражающие фактическое состояние культур с учетом этой породы, дают богатый материал для такого анализа.

Учитывая особую требовательность лиственницы к условиям произрастания прежде всего нас интересует распределение культур лиственницы по типам леса (табл. 2).

Как следует из табл. 2, чистые или с преобладанием лиственницы культуры сосредоточены в четырех типах леса – мшистом, орляковом, кисличном и черничном, причем мшистый и черничный типы этих культур по почвенно-грунтовым условиям близки к кисличникам и снытевым.

В рамках этого эдафического ареала сосредоточены и смешанные культуры с преобладанием сосны, ели, дуба. В целом на долю упомянутых четырех типов леса приходится 90% площадей с чистыми и смешанными культурами лиственницы. Из этого можно сделать вывод, что в целом культуры лиственницы сохранились в условиях, благоприятных для ее выращивания (табл. 2).

Непосредственно с типологической структурой культур

Таблица 1

Распределение насаждений и несомкнувшихся культур лиственницы по преобладающим породам

Преобладающая порода	Насаждения, га		Несомкнувшиеся культуры, га	Всего, га	% к итогу
	итого	в т.ч. лесные культуры			
Сосна	619	551	32	651	29,4
Ель	429	392	64	493	22,3
Лиственница	185	181	372	556	25,2
Дуб	213	132	13	226	10,2
Граб	5	–	–	5	0,2
Ясень	12	8	5	17	0,8
Клен	8	1	–	8	0,4
Акация белая	1	1	–	1	–
Береза	186	12	–	187	8,5
Осина	39	–	–	39	1,8
Ольха серая	14	–	–	14	0,6
Ольха черная	12	–	–	12	0,5
Орех манчжурский	2	2	–	2	0,1
Всего	1 725	1 280	486	2 211	100

Таблица 2

Распределение покрытых лесом земель по типам леса, площадь, га

Тип леса	Преобладающие породы								Итого	
	Л	С	Е	Д	Б	Олч	Ос	Прочие	площадь	%
Вересковый		4							4	0,2
Брусничный			1						1	0,1
Мшистый	28	127	46		3			1	205	11,9
Орляковый	44	214	93	17	30			2	400	23,2
Кисличный	99	243	247	141	88		11	25	854	49,5
Черничный	12	25	17	7	33				94	5,4
Долгомошный		1	2		7				10	0,6
Осоковый						2			2	0,1
Ос.-сфагновый		5							5	0,3
Снытевый	1		18	42	8		28	10	107	6,2
Папоротниковый			5		17			4	26	1,5
Зл.-пойменный				2					2	0,1
Пойменный				4					4	0,2
Таволговый						8			8	0,5
Болотно-папоротниковый						2			2	0,1
Зеленомошный	1								1	0,1
Всего	185	619	429	213	186	12	39	42	1 725	100
в процентах	10,7	46,5	25,0	13,9	10,9	0,8	2,9	2,4	100	

Таблица 3

Распределение культур лиственницы по классам бонитета

Преобладающая порода	Класс бонитета						Итого	Средний бонитет
	1А	1	2	3	4	5А		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сосна	222	334	58			5	619	1А,8
Ель	95	244	87	3			429	1,0
Лиственница	55	102	27		1		185	1А,9
Дуб	4	89	102	18			213	1,6
Граб			5				5	2,0
Ясень	5	6	1				12	1А,7
Клен			8				8	2,0
Акация белая			1				1	2,0
Береза	15	140	29	2			186	1,1
Осина	17	22					39	1А,6
Ольха серая		4	10				14	1,7
Ольха черная			12				12	2,0
Орех манчжурский				2			2	3,0
Всего	413	941	340	25	1	5	1 725	1,0
в процентах	23,9	54,6	19,7	1,4	0,1	0,3	100	

лиственницы связано распределение их площадей по классам бонитета, которые отражают добротность условий произрастания (табл. 3).

Приведенные в табл. 3 данные показывают, что на долю высокобонитетных насаждений (1А и I) приходится 76,5% культур, второй бонитет занима-

ет только 19,7% лесопокрытой площади. Что касается более низких бонитетов (III-V), то на их долю приходится только 1,8% площадей культур. Это впол-

не соответствует наличию таких типов леса, как вересковый, брусничный, долгомошный, осоковый, болотно-папоротниковый, доля которых составляет 1,4%; выращивать в них лиственницу нецелесообразно.

Несомненный интерес представляет распределение лесопокрытой площади с учетом в составе лиственницы по классам возраста (табл. 4).

Сложившаяся возрастная структура лесов с участием лиственницы неравномерна. Наиболее значительно представлен третий класс возраста (38,6%). Это культуры, созданные в 50-е годы прошлого столетия. Обращает на себя внимание небольшой процент культур первого класса возраста (9,3%). В дальнейшем, по нашему мнению, следует ежегодно создавать культуры лиственницы или с ее участием на более значительной площади. Важно отметить, что, по данным глазомерной таксации, в четвертом классе возрас-

та (61-80 лет) запас древесины на корню при полноте 0,7 составляет не менее 350 м³/га, что подтверждает ее достаточно высокую продуктивность.

В табл. 5 приведены показатели распределения насаждений лиственницы или с ее участием по полнотам.

Средняя полнота насаждений лиственницы равна 0,73. При этом 46,5% насаждений имеют полноту 0,8 и более.

ПРОДУКТИВНОСТЬ КУЛЬТУР ЛИСТВЕННИЦЫ

Как известно, продуктивность насаждений – важнейший показатель, используемый в лесном хозяйстве для сравнительной количественной оценки древостоев. Выражается, как правило, запасом древесины на корню в м³/га. Величина продуктивности зависит от древесной породы, условий местопроизрастания, возраста и полноты дре-

востоя и др.

В данном случае нас интересует продуктивность насаждений лиственницы, созданных, как правило, путем посадки в различных лесорастительных условиях.

Для оценки продуктивности использованы показатели, полученные в процессе базового лесоустройства (табл. 6) и данные пробных площадей (табл. 7).

Сравнительный анализ данных глазомерной таксации базового лесоустройства и показателей пробных площадей, заложенных в процессе исследований, дают основания утверждать, что культуры лиственницы обладают высокой продуктивностью. В возрасте 80-100 лет запас древесины на корню по данным пробных площадей составляет 500-800 м³/га (табл. 7). Наиболее высокой продуктивностью обладают культуры с долей участия лиственницы более 50% состава. Из смешанных культур более продуктивными оказались елово-лиственничные, сосново-листвен-

Таблица 4

Распределение насаждений с участием лиственницы по классам возраста, га/тыс. м³

Преобладающая порода	Классы возраста						Итого
	I	II	III	IV	V	VI и более	
1	2	3	4	5	6	7	8
Сосна	32 0,8	142 26,9	266 67,9	80 27,5	80 29,2	19 6,9	619 159,2
Ель	77 2,8	147 23,1	158 41,1	26 9,6	18 5,6	3 0,9	429 83,1
Лиственница	13 0,5	25 3,7	108 27,0	20 7,0	11 3,8	8 2,3	185 44,3
Дуб и другие твердолиственные	33 1,1	27 2,3	100 18,2	46 11,1	17 3,8	15 3,6	238 40,1
Береза	4 —	3 0,2	22 2,5	65 10,2	44 8,7	48 12,4	186 34,0
Осина	2 —	—	2 —	—	35 9,0	—	39 9,0
Ольха серая	—	—	6 0,4	4 0,5	4 0,6	—	14 1,5
Ольха черная	—	—	—	6 0,8	3 0,4	3 0,6	12 1,8
Орех манчжурский	—	—	2 0,2	—	1 0,2	—	3 0,4
Всего	161 5,2	344 56,2	664 157,3	247 66,7	213 61,3	96 26,7	1 725 373,4
% по площади	9,3	20,0	38,6	14,3	12,3	5,5	100

Таблица 5
Распределение насаждений с участием лиственницы по полнотам, га

Преобладающая порода	Полнота								Итого	Средняя полнота
	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0		
Сосна		6	21	100	226	159	51	56	619	0,74
Ель		8	5	50	123	94	75	74	429	0,79
Лиственница	1		8	35	55	72	6	8	185	0,73
Дуб			8	65	104	14	2	20	213	0,70
Граб					5				5	0,70
Ясень				5	7				12	0,66
Клен			1	7					8	0,59
Акация белая				1					1	0,60
Береза		15	19	33	73	32	3	11	186	0,68
Осина				22	3	4	4	6	39	0,72
Ольха серая		6		4	4				14	0,54
Ольха черная				10	2				12	0,62
Орех манчжурский			2						2	0,50
Всего	1	35	64	332	602	375	141	175	1 725	0,74
в процентах	0,1	2,0	3,7	19,2	35,0	21,7	8,2	10,1	100,0	

ные и сосново-елово-лиственничные. Характерной особенностью показателей глазомерной оценки продуктивности лиственницы является их более низкий уровень по сравнению с данными пробных площадей. Данные по запасу на 1 га отличаются на 58%, это подтверждает необходимость выработки достоверных методик и таблиц для более точного определения таксационных характеристик насаждений с участием лиственницы при лесоустройстве. На данном этапе для этих целей целесообразно использовать таблицы хода роста и товарности культур лиственницы, составленные А.Д. Янушко [1, 3].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследование состояния и продуктивности культур лиственницы на основе данных базового лесоустройства и показателей пробных площадей, заложенных в насаждениях различного состава и возраста, позволяют сделать следующие выводы:

1. В благоприятных условиях произрастания лиственница образует высокопродуктивные древостои. Наиболее продуктив-

ным видом является лиственница европейская. К сожалению, эдафический ареал, в котором лиственница растет быстрее местных пород – сосны и ели – чрезвычайно узок и охватывает лишь следующие типы леса: кисличный, зеленомошно-кисличный, орляковый, частично снытьевый.

2. Из смешанных культур наиболее успешными и продуктивными являются елово-лиственничные и сосново-лиственничные. В условиях листвягов – кисличников и снытьевых – можно с успехом создавать сосново-лиственничные и дубово-лиственничные культуры, однако в этом случае целесообразно вводить буферную породу для ослабления межвидо-

вой конкуренции. Береза в молодых культурах является опасным конкурентом для лиственницы.

3. Слабая сохранность культур лиственницы, созданных в послевоенный период, объясняется, прежде всего, использованием для этих целей неблагоприятных почвенно-грунтовых условий, а также посадочного материала лиственницы сибирской, которая не приспособлена к климатическим условиям Беларуси.

4. Для корректировки таксационных показателей культур лиственницы при базовом лесоустройстве целесообразно использовать таблицы хода роста и товарности лиственницы, составленные А.Д. Янушко [1].

ЛИТЕРАТУРА

- Янушко А.Д. Лиственница в лесах БССР и перспективы ее разведения // Автореф. дисс...канд. с-х наук, Рига, 1962. – 21 с.
- Янушко А.Д. Условия произрастания и продуктивность культур лиственницы европейской в БССР // Сборн. ботан. работ. – Мн., 1960, стр. 145-154.
- Захаров В.К., Янушко А.Д. Ход роста и товарность культур лиственницы в БССР // Лесной журнал, №5, Архангельск, 1957. – С.46-49.
- Программа развития лесного хозяйства Республики Беларусь на 2007-2011 гг. – Мн., 2007. – 89 с.
- Лиственница в Беларуси (научный обзор) // Научно-техническая информация в лесном хозяйстве. Вып. 1-2. – Мн.: Минлесхоз, 2006. – 94 с.

Таблица 6

Средние таксационные показатели по данным глазомерной таксации (2007 г.)

Преобладающая порода	Средние таксационные показатели						Средний состав насаждений	
	возраст, лет	класс бонитета	полнота	Запас насаждений на 1 га, м ³		Изменение запаса на 1 га покрытых лесом земель, м		
				покрытых лесом земель	спелых и перестойных			средний
Всего по Минлесхозу								
Сосна	55	1А,8	0,75	256	352	4,6	4,2	6,9С 1,4Л 0,9Е, 0,8Б
Ель	40	1,0	0,79	194	330	4,6	4,8	6,8Е, 1,3Л, 1,3Б, 0,6С
Лиственница	53	1А,9	0,73	241	315	4,5	4,1	6,8Л 1,6Е,0,8Б, 0,8С
Дуб	56	1,6	0,70	165	275	3,0	3,0	5,4Д 1,6Л 1,2Ос1,1Б0,7Е
Граб	43	2,1	0,69	151	-	3,5	4,7	8,0Г 1,0Д 1,0Л
Ясень	47	1А,7	0,66	196	-	3,9	3,3	6,1Я1,9П 1,4Ос 0,6Е
Клен	75	2,0	0,60	179	-	2,2	2,3	5,7Кл1,5Л1,0П1,0Олч0,8А
Акация белая	50	2,0	0,64	162	-	3,1	3,2	3,0 А2,0П2,0Б 1,0Бх 1,0Олч 1,0Л
Береза	45	1,1	0,68	183	293	4,0	2,8	7,2Б1,60с1,2П
Осина	46	1А,6	0,74	238	259	5,0	5,0	6,60с 2,6Б 0,8Л
Ольха серая	36	1,8	0,55	115	190	3,0	2,2	7,1 Олс1,5П 0,80с
Ольха черная	44	2,0	0,62	152	-	3,4	3,7	7,0Олч 1,5 Б 1,5Л
Итого	50	1,0	0,74	216	307	4,3	4,0	
4,1 С 1,9Е 1,9Л 1,4Б 0,7Д+Ос, Олс, Олч, Кл, Г, Я, Лп, В, А, Т, Ивд, Яб, Бх, Олч								

6,9С 1,4Л 0,9Е, 0,8Б
6,8Е, 1,3 Л, 1,3Б, 0,6С
6,8Л 1,6Е, 0,8Б, 0,8С
5,4Д 1,6Л 1,2Ос1,1Б0,7Е
8,0Г 1,0Д 1,0Л
6,1Я1,9Л 1,4Ос 0,6Е
5,7Кл1,5Л1,0Лп1,0Олч0,8А
3,0 А2,0Лп2,0Б 1,0Бх 1,0Олч 1,0Л
7,2Б1,6Ос1,2Л
6,6Ос 2,6Б 0,8Л
7,1 Олс1,5Л 0,8Ос
7,0Олч 1,5 Б 1,5Л

Таблица 7

Таксационная характеристика насаждений лиственницы (по данным пробных площадей)

Лесхоз	№ пробной площади	Лесничество	Квартал	Выдел	Площадь пробы, га	Средние таксационные показатели						Запас на 1 га м ³				
						состав	возраст, лет	бонитет	полнота	средняя высота, м	средний диаметр, см	тип	глазомерный			
													на момент закладки	по таблицам ИСПУХ		
												в т.ч. Л				
												всего				
Толочинский	1	Кохановское	124	21	1,0	5Л4Е1Б	84	1	0,9	26	40	кис	310	350	469	240
	2		133	6	1,0	5Л3С2Е	91	1А	0,9	31	44	кис	360	440	542	247
	3		134	13	0,3	9Д1Е	91	1А	0,7	30	44	кис	270	280	397	327
	4	Озерцкое	114	7	0,25	8Л1Е1Б	100	1	0,8	27	52	кис	290	290	384	310
	5		125	22	0,3	7Л1С1Е1Б	86	1	1,0	28	44	кис	300	300	613	444
	6		246	7	0,8	7Л3Е	40	1Б	0,6	22	28	кис	310	300	220	137
	7	Копыское	73	5	1,0	5Л2Е1С2Б	58	1А	1,0	28	28	кис	250	490	513	237
	8		160	8	1,1	7Л2Е1С	93	1А	0,8	35	48	кис	330	650	559	370
	9		169	11	1,0	2Л4С2Е1Д1Б	65	1А	0,8	26	40	кис	270	310	382	95
Оршанский	10	Копыское	68	3	0,3	3Л5С1Б1Е	60	1	0,9	23	20	кис	290	290	347	114
	11		70	7	0,1	2Л2С2Е2Д2Б	60	1	1,0	22	24	кис	190	230	732	123
	12		47	4	1,0	4Л2Б2С1Е1Д	66	1А	0,6	26	28	кис	250	270	304	136
	13	Клюковское	88	15	0,6	5Л3С2Е	95	1	1,0	27	36	ор	390	390	765	338
	14		54	51	0,2	6Л2Б1Д1Кл	79	1	0,8	24	44	сн	270	350	344	190
	15		153	4	0,20	6Л3Е1С	50	1	0,7	19	16	ор	250	195	230	130
	16	Сапоцкинское	154	2	0,50	7С3Л	52	1Б	1,0	27	28	ор	220	300	566	178
	17		150	16	0,40	9Е1Л	70	1	0,8	25	28	ор	180	300	339	29
	18		150	7	0,50	8Л2Е	51	1А	0,9	21	20	ор	220	220	319	243
Гродненский	19		157	13	0,50	6Е2Л1С1Лп	50	1А	0,8	22	20	ор	240	250	319	64
	20		158	9	0,50	5Л31Ос1Е	97	1А	0,7	33	52	кис	280	360	440	209
	21		158	14	0,41	7Л3Б	95	1А	0,7	31	48	кис	320	380	419	248
	22	Индурское	158	5	0,50	4Л2Д2С1Б1Я	97	1А	0,9	30	48	кис	260	280	493	192
	23		134	4	0,23	9Л1Е	105	1А	0,8	33	48	кис	370	380	476	411
	24		116	13	0,50	10Л	70	1А	1,0	27	32	ор	300	350	555	520
	25		135	7	0,20	5Л2Д2С1Б	108	1	0,6	31	48	кис	280	320	371	172
	26		186	14	0,30	10Л	40	1	0,4	15	16	бр	80	90	108	108
	27		174	8	0,47	5Л5С	53	1	0,6	18	20	мш	150	155	170	82
Глубокский	28	Глубокское	67	11	0,10	10Л	67	1А	1,0	25	28	ор	370	420	715	703
	29		1	2	0,29	10Л	89	1А	1,0	31	36	кис	540	420	792	757
Ивацевичский	30	Гута-Михалинское	137	16	0,40	6Л2Лп1С1Е	55	1	0,7	19	16	ор	180	200	219	124
	Итого						6Л2Е1С1Б	74	1	0,9	26	34	*	277	319	437

Таблица 7

Таксационная характеристика насаждений лиственницы (по данным пробных площадей)

Лесхоз	№ пробной площади	Лесничество	Квартал	Выдел	Площадь пробы, га	Средние таксационные показатели						Запас на 1 га м ³			
						состав	возраст, лет	бонитет	полнота	средняя высота, м	средний диаметр, см	тип	глазомерный на момент закладки		вычисленный по таблицам ИСПУХ
													газового	ПП	
Толочинский	1	Кохановское	124	21	1,0	5Л4Е1Б	84	1	0,9	26	40	кис	310	469	240
	2		133	6	1,0	5Л3С2Е	91	1А	0,9	31	44	кис	360	542	247
	3		134	13	0,3	9Д1Е	91	1А	0,7	30	44	кис	270	397	327
	4	Озерцкое	114	7	0,25	8Л1Е1Б	100	1	0,8	27	52	кис	290	384	310
	5		125	22	0,3	7Л1С1Е1Б	86	1	1,0	28	44	кис	300	613	444
	6		246	7	0,8	7Л3Е	40	1Б	0,6	22	28	кис	310	220	137
	7	Копыское	73	5	1,0	5Л2Е1С2Б	58	1А	1,0	28	28	кис	250	513	237
	8		160	8	1,1	7Л2Е1С	93	1А	0,8	35	48	кис	330	559	370
	9		169	11	1,0	2Л4С2Е1Д1Б	65	1А	0,8	26	40	кис	270	382	95
Оршанский	10	Копыское	68	3	0,3	3Л5С1Б1Е	60	1	0,9	23	20	кис	290	347	114
	11		70	7	0,1	2Л2С2Е2Д2Б	60	1	1,0	22	24	кис	190	732	123
	12		47	4	1,0	4Л2Б2С1Е1Д	66	1А	0,6	26	28	кис	250	304	136
	13	Клюковское	88	15	0,6	5Л3С2Е	95	1	1,0	27	36	ор	390	765	338
	14		54	51	0,2	6Л2Б1Д1Кл	79	1	0,8	24	44	сн	270	344	190
	15		153	4	0,20	6Л3Е1С	50	1	0,7	19	16	ор	250	230	130
	16	Сапоцкинское	154	2	0,50	7С3Л	52	1Б	1,0	27	28	ор	220	566	178
	17		150	16	0,40	9Е1Л	70	1	0,8	25	28	ор	180	339	29
	18		150	7	0,50	8Л2Е	51	1А	0,9	21	20	ор	220	319	243
Гродненский	19		157	13	0,50	6Е2Л1С1Лп	50	1А	0,8	22	20	ор	240	319	64
	20		158	9	0,50	5Л31Ос1Е	97	1А	0,7	33	52	кис	280	440	209
	21		158	14	0,41	7Л3Б	95	1А	0,7	31	48	кис	320	419	248
	22	Индурское	158	5	0,50	4Л2Д2С1Б1Я	97	1А	0,9	30	48	кис	260	493	192
	23		134	4	0,23	9Л1Е	105	1А	0,8	33	48	кис	370	476	411
	24		116	13	0,50	10Л	70	1А	1,0	27	32	ор	300	555	520
	25		135	7	0,20	5Л2Д2С1Б	108	1	0,6	31	48	кис	280	371	172
	26		186	14	0,30	10Л	40	1	0,4	15	16	бр	80	108	108
	27		174	8	0,47	5Л5С	53	1	0,6	18	20	мш	150	170	82
Глубокский	28	Глубокское	67	11	0,10	10Л	67	1А	1,0	25	28	ор	370	715	703
	29		1	2	0,29	10Л	89	1А	1,0	31	36	кис	540	792	757
Ивацевичский	30	Гута-Михалинское	137	16	0,40	6Л2Лп1С1Е	55	1	0,7	19	16	ор	180	219	124
	Итого					6Л2Е1С1Б	74	1	0,9	26	34	*	277	319	437

Таблица 7

Таксационная характеристика насаждений лиственницы (по данным пробных площадей)

Лесхоз	№ пробной площади	Лесничество	Квартал	Выдел	Площадь пробы, га	Средние таксационные показатели						Запас на 1 га м ³				
						состав	возраст, лет	бонитет	полнота	средняя высота, м	средний диаметр, см	тип	глазомерный на момент закладки		вычисленный по таблицам ИСПУХ	
													газового	ПП		всего
Толочинский	1	Кохановское	124	21	1,0	5Л4Е1Б	84	1	0,9	26	40	кис	310	350	469	240
	2		133	6	1,0	5Л3С2Е	91	1А	0,9	31	44	кис	360	440	542	247
	3		134	13	0,3	9Д1Е	91	1А	0,7	30	44	кис	270	280	397	327
	4	114	7	0,25	8Л1Е1Б	100	1	0,8	27	52	кис	290	290	384	310	
	5	125	22	0,3	7Л1С1Е1Б	86	1	1,0	28	44	кис	300	300	613	444	
	6	246	7	0,8	7Л3Е	40	1Б	0,6	22	28	кис	310	300	220	137	
	7	73	5	1,0	5Л2Е1С2Б	58	1А	1,0	28	28	кис	250	490	513	237	
	8	160	8	1,1	7Л2Е1С	93	1А	0,8	35	48	кис	330	650	559	370	
	9	169	11	1,0	2Л4С2Е1Д1Б	65	1А	0,8	26	40	кис	270	310	382	95	
Оршанский	10	68	3	0,3	3Л5С1Б1Е	60	1	0,9	23	20	кис	290	290	347	114	
	11	70	7	0,1	2Л2С2Е2Д2Б	60	1	1,0	22	24	кис	190	230	732	123	
	12	47	4	1,0	4Л2Б2С1Е1Д	66	1А	0,6	26	28	кис	250	270	304	136	
	13	88	15	0,6	5Л3С2Е	95	1	1,0	27	36	ор	390	390	765	338	
	14	54	51	0,2	6Л2Б1Д1Кл	79	1	0,8	24	44	сн	270	350	344	190	
	15	153	4	0,20	6Л3Е1С	50	1	0,7	19	16	ор	250	195	230	130	
	16	154	2	0,50	7С3Л	52	1Б	1,0	27	28	ор	220	300	566	178	
	17	150	16	0,40	9Е1Л	70	1	0,8	25	28	ор	180	300	339	29	
	18	150	7	0,50	8Л2Е	51	1А	0,9	21	20	ор	220	220	319	243	
Гродненский	19	157	13	0,50	6Е2Л1С1Лп	50	1А	0,8	22	20	ор	240	250	319	64	
	20	158	9	0,50	5Л31Ос1Е	97	1А	0,7	33	52	кис	280	360	440	209	
	21	158	14	0,41	7Л3Б	95	1А	0,7	31	48	кис	320	380	419	248	
	22	158	5	0,50	4Л2Д2С1Б1Я	97	1А	0,9	30	48	кис	260	280	493	192	
	23	134	4	0,23	9Л1Е	105	1А	0,8	33	48	кис	370	380	476	411	
	24	116	13	0,50	10Л	70	1А	1,0	27	32	ор	300	350	555	520	
	25	135	7	0,20	5Л2Д2С1Б	108	1	0,6	31	48	кис	280	320	371	172	
	26	186	14	0,30	10Л	40	1	0,4	15	16	бр	80	90	108	108	
	27	174	8	0,47	5Л5С	53	1	0,6	18	20	мш	150	155	170	82	
Глубокский	28	67	11	0,10	10Л	67	1А	1,0	25	28	ор	370	420	715	703	
	29	1	2	0,29	10Л	89	1А	1,0	31	36	кис	540	420	792	757	
Ивацевичский	30	137	16	0,40	6Л2Лп1С1Е	55	1	0,7	19	16	ор	180	200	219	124	
	Итого					6Л2Е1С1Б	74	1	0,9	26	34	*	277	319	437	249