

С. Х. Салиньш

Опыт разведения лиственницы в Латвийской ССР

(Латвийский научно-исследовательский институт
лесохозяйственных проблем)

Из ранее интродуцированных хвойных пород наилучшие результаты по быстроте роста и другим ценным свойствам показала лиственница, что и обусловило большой интерес к этой породе. В Латвии в лесных культурах, парках, придорожных аллеях, декоративных насаждениях произрастают восемь видов лиственницы. В данной работе рассматриваются три вида, а именно: лиственница Сукачева, сибирская и японская, которые в Латвии произрастают на самой крайней западной границе Советского Союза.

Лиственница Сукачева. Западная граница ареала этой лиственницы проходит наиболее близко к Латвийской ССР. Посадки лиственницы Сукачева особенно интенсивны были в конце прошлого и начале нынешнего столетия, поэтому большинство культур имеет 60—75-летний возраст. Наиболее старые посадки — 150-летнего возраста — отмечены в придорожных аллеях, а в возрасте 110—120 лет и в лесных культурах.

Лиственницу Сукачева (в то время — сибирскую) еще в конце прошлого столетия особенно рекомендовал М. Сиверс [8, 9]. Семена этой лиственницы в сравнительно большом количестве были получены в 1891, 1892, 1896, 1897, 1913 годах из окрестностей Свердловска (бывш. Екатеринбург). М. Сиверс указывал, что окрестность Екатеринбурга особенно выгодна для сбора семян, потому что она по географической широте соответствует территории Латвии, что, по его мнению, имело большое значение. Кроме того, им отмечалось, что предпочтение нужно отдать этой лиственнице, а не европейской. Полученные в то время семена лиственницы использовались во всей Прибалтике. Семена отправлялись и за границу, в частности в Швецию,



Рис. 1. Культура лиственницы Сукачева 1897 года в Скривери:
в возрасте 66 лет,
средняя высота — 24,8 м,
средний диаметр — 29,7 см,
лиственничник кисличниковый.

Таблица 1
Рост и продуктивность некоторых культур лиственницы Сукачева
по данным анализа пробных площадей

Показатели	Дача Скривери, кв. 15	Цесвайн- ское лесни- чество, кв. 36	Циркаль- ское лес- ничество, кв. 235	Юмар- ское лес- ничест- во, кв. 99
Тип леса	Кисличниковый*			
Состав насаждений	Десять лиственниц			
Число стволов на 1 га	815	1050	815	240
Возраст в годах	56	51	58	71
Средняя высота, м	23,5	23,0	22,0	31,2
Средний диаметр на высоте груди, см	27,2	21,3	24,4	37,5
Площадь сечения, м ² /га	47,78	37,41	37,67	27,36
Запас, м ³ /га	453	424	406	396
Средний прирост по массе, м ³ /га	8,1	8,3	7,0	5,6

* Сложное насаждение. Данные по господствующей части.

Лиственница Сукачева — быстрорастущая порода. По продуктивности она несколько уступает лиственнице японской и европейской. В лучших классах бонитета средний прирост лиственницы Сукачева достигает 8—10 м³/га. Отдельные деревья в возрасте 110—120 лет достигают высоты 38—40 м, диаметра — 90 см и объема ствола — около 7 м³.

В таблице 1 представлены рост и продуктивность некоторых культур лиственницы Сукачева. Участие лиственницы даже с относительно небольшим количеством деревьев — 240 шт. на 1 га в возрасте 71 года дало запас 396 м³.

На плотных глинистых почвах рост лиственницы значительно ухудшается. В понижениях или местах, окруженных насаждениями старого леса, с уменьшенной циркуляцией воздуха, рост лиственницы Сукачева даже на плодородных свежих почвах ухудшается, ветви покрываются лишайниками (*Usnea barbata*), наблюдается значительный отпад деревьев.

Чрезмерное утолщение комлевой части стволов наблюдается у небольшой части деревьев (10—20%). Исследования, проведенные Н. В. Дылисом, Е. А. Пугачом и др. [2, 5] в ареале лиственницы Сукачева, показали неоднородность ее в формовом отношении. Эта особенность наблюдается также и в старых культурах лиственницы Сукачева в Латвии, где различия наблюдаются как в морфологических, так и в биологических признаках. Например, встречаются деревья мало и сильнозакомелстые с мелко- и глубокобороздчатой корой, с ранним и поздним опадением хвои осенью, а также отличающиеся быстротой роста. Начато более детальное изучение этих форм, что важно для практической селекции хозяйственно ценных форм. Кроме использования местных семян из старых культур, важно получить семена более ценных форм из ареала лиственницы Сукачева, например выделенной на Урале северной расы.

Лиственница Сукачева устойчива против неблагоприятных условий внешней среды, а также против грибных заболеваний и повреждений энтомофитными вредителями.

Плодоношение лиственницы Сукачева значительно слабее, чем европейской. Полнозернистость семян колеблется от 4 до 24%. Вес 1 000 семян — 5—11 г. Естественное возобновление лиственницы Сукачева в Латвии встречается редко, и то только вне полога насаждения на минерализованной почве. Это объясняется слабым плодоношением, а также низкой всхожестью семян.

Лиственница сибирская в Латвии еще новая культура. Ее разведение начато только в послевоенный период. Ареал лиственницы сибирской значительный и харак-

теризуется различными климатическими и экологическими условиями, что существенно влияет на ее рост, морфологию, наследственные свойства. Это и привело к образованию отдельных форм и рас, что имеет решающее значение при ее культуре вне ареала. Несмотря на многочисленные исследования по сибирской лиственнице, направленные главным образом на изучение возможностей ее культивирования вне ее ареала в Европейской части СССР, вопрос окончательно еще не разрешен. Поэтому заслуживает серьезного внимания указание В. П. Тимофеева [7], что «к сожалению мы не имеем экспериментально обоснованных данных о пригодности для выращивания в Европейской части СССР лиственницы из различных географических районов Сибири». Для решения этой проблемы необходима широкая сеть географических посевов по единой методике, что было предложено еще в 1951 г., но, к сожалению, в должном масштабе не было осуществлено. Таким образом, разведение лиственницы сибирской вне ареала — большая и сложная проблема.

В таблице 2 приводится характеристика некоторых культур лиственницы сибирской.

Таблица 2
Характеристика культур лиственницы сибирской

Показатели	Местонахождение							
	Терветское лесничество, кв. 75		Циравское лесничество, кв. 84		Макашенское лесничество, кв. 44	Терветское лесничество, кв. 75		
	Зеленомошниковый		Снытевый		Кисличниковый	Зеленомошниковый		
	лиственница сибирская	ель	лиственница сибирская	ель	лиственница сибирская	лиственница сибирская	ель	
Возраст, годах	9	9	11	11	12	17	17	
Высота, м	3,1	1,4	4,7	2,9	5,4	7,7	7,4	
Диаметр, см	—	—	—	—	5,1	8,0	7,6	

Приблизительно до 15 лет сибирская лиственница по росту превосходит ель, однако в 15—20 лет рост обеих пород выравнивается. Плодоношение лиственницы сибирской начинается рано, с 8—10 лет. Качество семян по годам и в зависимости от маточников значительно колеблется. Так, техническая всхожесть — от 3 до 40%. Вес 1000 семян 4—8 г. Выделенные многими авторами [1, 3, 4] две биологические формы лиственницы сибирской, резко отличающиеся по ок-

раске «цветков» и цветом шишек в период их созревания (с зеленым и фиолетово-красным оттенками), также имеются в культурах Латвии. Их биологические и лесоводственные особенности должны еще изучаться.

Лиственница европейская по сравнению с сибирской и лиственницей Сукачева имеет крайне ограниченный ареал, однако экотипы и формы ее изучаются уже продолжительное время и по этому вопросу имеется обширная литература. Поэтому естественно, что объем исследований в этом направлении по сибирской лиственнице и лиственнице Сукачева должен быть резко увеличен.

Имеющиеся в литературе (1956 г.) указания о том, что в Латвийской ССР встречаются старейшие культуры лиственницы сибирской в возрасте 180 лет, не соответствуют действительности.

Семена лиственницы сибирской для культуры в Латвии получены из разных мест, главным образом из Сонского леса Хакасской автономной области.

Результаты разведения лиственницы сибирской в Латвии не везде оказались положительными. Изложенное выше об экотипах лиственницы позволяет объяснить также и отрицательные результаты. Эта лиственница — порода сильно выраженного континентального климата, поэтому в приморском влажном климате рост ее задерживается, она подвержена грибным заболеваниям, например, *Meria laricis* чувствительна к весенним заморозкам. По имеющимся данным, состояние культур лиственницы сибирской в Эстонской ССР и Литовской ССР во многих случаях также неудовлетворительное.

Лиственница японская в условиях Латвии полностью акклиматизировалась. Приморский влажный климат, имеющий сходство с климатом ее родины, оказался благоприятным для ее роста. О происхождении семян есть указания, что семена завезены из Западной Европы, где японская лиственница с успехом культивируется уже продолжительное время. Часть семян получена непосредственно из Японии. Наибольший возраст в культурах — около 70 лет. Лиственница японская показала исключительно быстрый рост и высокую продуктивность. Быстрый рост лиственницы японской объясняется главным образом длительным периодом роста, который продолжается еще в середине сентября, т. е. в то время, когда сосна и ель уже давно закончили рост.

Исследования показали, что лиственница японская имеет высокую продуктивность как в чистых, так и в смешанных культурах. Ниже представлены две культуры, которые характеризуют рост и продуктивность этой породы.

Таблица 3

Данные роста 29-летней чистой культуры лиственницы японской
(Ауцское лесничество, квартал 90)

Породы	Господствующая часть насаждения					Подчиненная часть насаждения		
	Число стволов на 1 га	Площадь поперечного сечения, м ² /га	запас, м ³ /га	Средние		Число стволов на 1 га	Площадь поперечного сечения, м ² /га	запас, м ³ /га
				высота, м	диаметр, см			
Лиственница японская	1795	32,745	266	16,8	14,6	520	3,345	22
Другие	—	—	—	—	—	345	3,275	17

Таблица 4

Данные роста и продуктивности смешанной культуры японской лиственницы, ели и сосны по учету 1963 г.

	Число стволов		Площадь сечения стволов, м ²	Запас, м ³	Среднее		Возраст по годичным слоям на пне, годах
	первоначальное	в 1963 г.			высота, м	диаметр, см	
Японская лиственница	1360	1220	22,23	123	15	15,4	24
Ель	2750	1930	8,02	51	11	8,3	25—27
Сосна	2950	1130	9,44	65	13	12,2	24
Всего	7060	4280	39,69	239			

29-летняя чистая культура лиственницы японской (табл. 3) заложена сравнительно густо — 6 600 шт/га. Проведены три рубки ухода. Средний прирост — около 10 м³/га. Очищение от сучьев удовлетворительное. Проведена обрезка сучьев до высоты 8 м, что значительно улучшило качество стволов. В смешанной 25—27-летней культуре лиственницы японской, сосны и ели группами (табл. 4) лиственница также показала высокую продуктивность. При значительно меньшем количестве деревьев запас лиственницы японской оказался выше, чем у сосны и ели, вместе взятых. Очищение от сучьев с малым участием лиственницы в культуре протекает хуже, чем в густой чистой культуре. Лиственница японская растет быстрее сосны и ели, поэтому у нее развиваются (как бы в условиях редкого стояния) крупные сучья. Здесь необходима обязательная обрезка сучьев. Кора у японской лиственницы тонкая, поэтому при опиливании сучьев необходимо соблюдать осторожность.

Цветет лиственница японская позже, чем лиственница Сучаева и сибирская. Плодоношение наблюдается не каждый

год, начинается в возрасте 10—15 лет. Семена созревают в сентябре—октябре. Часть их в нормальных условиях погоды высыпается той же осенью, однако большая часть выпадает весной следующего года. Качество семян варьирует по отдельным годам и в зависимости от отдельных деревьев. В большинстве случаев техническая всхожесть колеблется от 3 до 40%, однако иногда она значительно выше.

Естественное возобновление отмечено только в одном месте Цесисского района, где от молодой 25—30-летней аллейной посадки (семена получены из Японии) на минерализованной почве наблюдается самосев лиственницы японской. Известно, что лиственница японская очень устойчива к грибным заболеваниям, особенно к раку. Это подтвердилось и в условиях Латвии. Иногда в молодости наблюдается обмерзание молодых побегов, что существенного вреда не причиняет.

Выводы

1. Наиболее перспективными в условиях Латвии оказались лиственницы японская, европейская и Сукачева.
2. Средний прирост лиственницы японской — 10—12 м³/га, лиственницы Сукачева — 8—10 м³/га.
3. В условиях приморского климата лиственница сибирская показала худший рост. Необходимо выяснить формы этой лиственницы, наиболее приспособленные для условий Латвии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюков В. И. К вопросу о биологических формах лиственницы сибирской и их лесосеменном значении. Труды СТИ, сб. № 39, Красноярск, 1964.
2. Дылис Н. В. Сибирская лиственница. Изд. МОИП, М., 1947.
3. Лагов И. А. О качестве семян биологических форм лиственницы сибирской. «Лесное хозяйство», 1959, № 2.
4. Окунев П. П. Две биологические формы лиственницы сибирской и их лесосеменное значение. «Лесное хозяйство», 1953, № 5.
5. Пугач Е. А. Индивидуальная изменчивость лиственницы Сукачева на Среднем Урале. Автореферат на соиск. уч. ст. канд. с.-х. наук. Свердловск, 1964.
6. Салиньш С. Х. Лиственница в Латвийской ССР. Исследования о природе древесных пород. Изд. АН Латв. ССР, Рига, 1964.
7. Тимофеев В. П. Роль лиственницы в поднятии продуктивности лесов. М., 1961.
8. Sivers M. *Larix sibirica*. Balt. Wochenschrift., 1891. Nr. 50.
9. Sivers M. Anleitung zum Anbau der Lärche in den baltischen Provinzen. Balt. Wochenschrift, 1897. Nr. 9.