

Исследованием поглощенного комплекса солонцов на месте корневых раскопок было установлено, что солонцы являются магниевыми, но с довольно высоким относительным содержанием поглощенного натрия, которое колеблется в горизонтах В₁ и В₂ от 7 до 17%.

Анализ водной вытяжки из среднего и высокого солонцов на месте изучения корневой системы березы свидетельствует о том, что слабое засоление легкорастворимыми солями начинается уже с глубины 20 см и в основном характеризуется как хлоридно-сульфатное, меняясь с глубиной на некоторых участках прохождения корней березы (20—50 см) на сульфатное. С метровой глубины в водной вытяжке обнаруживается содержание бикарбонатной щелочи в количестве 1,9340 мг-экв.

Развитие корневой системы березы подтверждает возможность указанных выше ее видов расти на солонцах и переносить присутствие в корнеобитаемом слое хлоридов 0,003—0,01%, сульфатов 0,04—0,145 и бикарбонатной щелочи 0,025—0,118% на фоне натриево-магниевой солонцеватости.

Таким образом, на небольшом протяжении западной окраины Западно-Сибирской низменности (юго-западная часть Курганской области) береза представлена тремя видами и гибридной формой, имеющих определенную эдафическую приуроченность. Березы кривая, белая и гибридная их форма обнаруживают себя как солонцеустойчивые и быстрорастущие древесные породы. Они могут быть рекомендованы для использования производством при облесении отдельных групп солонцов и для дальнейшего изучения, выявления и отбора внутри видов наиболее ценных форм березы.

Н. А. Луганский

К ВОПРОСУ ЛЕСНОГО СЕМЕНОВОДСТВА НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

В 1967 г. нами в Павдинском лесничестве Ново-Лялинского лесхоза (горная северная часть средней тайги) проведена селекционная инвентаризация деревьев сосны на трех пробных площадях с целью установления признаков плюсовости их и проанализированы некоторые особенности роста и развития семенных участков сосны, заложенных в прошлые годы.

Описание древостоев пробных площадей, в которых проведена селекционная инвентаризация, приведена в табл. 1.

Таблица 1

Таксационная характеристика древостоев на пробных площадях

№ пр. пл	Тип леса	Таксационные показатели					
		Состав	Средние		класс возра- ста	класс бони- тета	пол- нота
			высо- та, м	диа- метр, см			
2	Ягодниковый	9С1Е+Лц	24	30	V	II	0,9
4	Ягодниковый	8С2Е+Ос ед. Е, Лц, Пх	26	30	VI	II	0,9
8	Бруснично-зелено- мошниковый	8С10с1Б+Лц ед. Е, Пх	25	23	V	II	0,9

Селекционный перечень произведен по следующим признакам: высота дерева, высота до первых мертвого и живого сучьев, форма кроны, угол прикрепления ветвей (60, 90 и 120°) к стволу, поперечники крон, характер коры (чешуйчатая, переходная и пластинчатая). По каждой пробной площади по отдельным парным признакам составлены корреляционные решетки, основные выводы из которых сводятся к следующему:

1. Чем выше дерево и чем больше диаметр его, тем меньше процент по длине ствола занимает крона. Более 80% деревьев имеют протяженность кроны не более 40% высоты дерева, что свидетельствует о хорошей очищаемости их от сучьев.

2. Около половины деревьев на пробных площадях имеют угол прикрепления ветвей к стволу 60°, около 30% — 90 и только до 20% деревьев характеризуются большим (120°) углом, причем, малые углы прикрепления ветвей характерны для деревьев с большими высотами.

3. Между углом прикрепления ветвей к стволу и протяженностью кроны наблюдается высокая связь: 65—75% деревьев на пробных площадях характеризуются малыми углами (60—90°) и небольшой протяженностью (до 40%) кроны.

4. Для деревьев с малыми углами прикрепления ветвей характерны небольшие поперечники крон. Так, 75—80% де-

ревьев имеют углы 60—90° и поперечники до 7 м, при максимальном показателе 11—13 м.

5. Между характером коры и углом прикрепления ветвей, а также поперечниками кроны и высотой до первого живого сука устойчивых связей не наблюдается, поэтому признак характера коры для критерия плюсовости деревьев использовать пока не следует. Для решения этого вопроса необходимы дополнительные исследования.

Рост и развитие заложенных ранее семенных участков изучались в Сысертском и Билимбаевском лесхозах (южная часть средней тайги в пределах горной части Свердловской области). Закладка постоянных лесосеменных участков (ПЛСУ) в Сысертском лесхозе произведена Свердловским научно-исследовательским институтом лесной промышленности и самим лесхозом в разные годы, в Билимбаевском лесхозе — кафедрой лесоводства Уральского лесотехнического института (Е. А. Пугач), а также лесхозом. Методики закладки ПЛСУ во всех случаях сходны.

В качестве исходных древостоев для формирования ПЛСУ отбирались молодняки 7—20-летнего возраста, I или II классов бонитета. Отграничивалась определенная площадь выдела, на которой производились хозяйственные мероприятия, направленные на формирование ПЛСУ. Применены два способа закладки ПЛСУ в естественных молодняках: равномерного изреживания древостоев и коридорный с равномерным изреживанием в кулисах. В культурах вырубались определенные ряды, чередуясь с кулисами, включающими несколько рядов. Как в естественных молодняках, так и в культурах вырубались деревья, отставшие в росте, искривленные, больные и т. п. При их вырубке непременно преследовалась цель осветления оставшихся лучших экземпляров.

~~Интенсивность вырубки достигала 50% по числу стволов при полнотах древостоев 0,9—0,1 с доведением полноты при первой рубке до 0,6—0,7. В насаждениях, исходная полнота которых 0,8—0,7, интенсивность соответственно снижалась.~~

На некоторых ПЛСУ для задержки роста растений в высоту и стимуляции развития кроны на части участков произведена обрезка верхушечных I или 2 мутовок.

Для замеров признаков в каждом случае отбиралось не менее 20 деревьев, что обеспечило необходимую точность определения величин — не более 5%. Эти деревья располагались или на известной площади, или отбирались механическим путем по счету, например, каждое 5 или 10 и т. д. По-

следний случай более применим для молодняков культур с правильными рядами.

Придавая большое значение развитию кроны (рост побегов, очищаемость от сучьев), в 1967 г. изучался прирост деревьев за 3—4 последних года по осевому и боковым побегам. Боковые побеги в количестве 4-х (на все стороны света по одному) измерялись на высоте 1,3 м с помощью мерных линейек, общая высота — мерными шестами, диаметр — мерной вилкой или штангенциркулем.

В Сысертском лесхозе заложено 9 ПЛСУ, из них 7 равномерным изреживанием, 1 — коридорным и 1 — с обрезкой вершин, материалы по ним за 1967 г. приведены в табл. 2.

Обращает на себя внимание совокупность показателей по 1 и 2-му участкам. Эти участки заложены в одном и том же молодняке, но в двух вариантах: без обрезки вершин и с обрезкой их. Все показатели значительно отличны между собой.

Экземпляры с обрезанной в 1962 вершиной замедлили рост в высоту и усилили его по диаметру ствола и боковым побегам. В результате они имеют мощно развитую крону, что весьма необходимо при формировании лесосеменных участков. Так, прирост боковых побегов у деревьев без вершин увеличился почти вдвое по сравнению с деревьями, у которых вершина сохранилась. Показатели диаметров у шейки корня и на высоте 1,3 м, а также по размеру кроны отличаются между собой на 20—30% в пользу безвершинных деревьев. Последние имеют на 32% меньшую высоту, чем деревья с вершинами, вследствие обрезки вершин и замедленности роста в высоту.

В 1967 г. на участке с обезвершиненными деревьями отмечено плодоношение у ряда деревьев, на втором участке плодоношение не наблюдалось. Подобную закономерность отмечали ранее СНИИЛП и кафедра лесоводства УЛТИ.

Однако деревья с обрезанными вершинами восстановили их за счет одного из боковых побегов и интенсивность прироста по высоте у них стала увеличиваться. Поэтому, очевидно, обрезку вершин надо повторять регулярно через 3—4 года, обеспечив тем самым формирование древостоев в нужном для семенных целей направлении.

Как показали исследования, принципиальных преимуществ в формировании древостоев на семенных участках коридорный метод закладки их с равномерным изреживанием кулис не имеет по сравнению с бескоридорным методом. Коридорный метод может дать преимущества только за счет

Таблица 2

Характеристика роста древостоев постоянных лесосеменных участков
в Сыертском лесхозе (по данным 1967 г.)

№ ПЛСУ	Лесничество	Карты	Год закладки	Издращивание	Показатели				Липеречники крон, м	Среднегодо- вой прирост побегов, м		
					У шенки корня	на высоте 1,3 м	общая	до первого мертвого сука		до первого живого сука	осе- го	боко- вых
1	Сыертское	50	1962	Равномерное	15,3	11,6	6,9	—	0,44	3,2	—	0,13
2	То же	50	1962	То же с обрезкой вершин	18,3	15,2	4,7	—	0,62	4,0	—	0,23
3	То же	50	1962	Коридорное	16,0	12,8	8,8	—	2,50	3,6	—	0,11
4	То же	33	1963	Равномерное	7,2	4,2	5,3	0,4	1,90	—	0,50	0,29
5	То же	39	1963	То же	11,2	8,5	6,8	0,1	1,20	—	0,70	0,40
6	То же	103	1965	То же	11,0	8,1	6,8	0,5	1,30	—	0,70	0,34
7	То же	110	1965	То же	13,1	9,1	6,0	0,3	0,80	—	0,60	0,30
8	Кашинское	85	1964	То же	—	4,1	2,4	—	0,80	—	0,46	0,26
9	То же	87	1966	То же	—	2,1	1,9	—	0,40	—	—	0,20

Таблица 3

Характеристика роста древостоев постоянных лесосеменных участков
в Билгабаском лесничестве Билгабаского лесхоза
(данные 1967 года)

Кадров	Порода	Год закладки участка	Изреживание	Показатели					Среднегодовой прирост побегов, см	
				диаметр, см		Общая	высота, м			
				у шейки корня	на высоте 1,3 м		до 1-го мерт-вого сучья	до 1-го живо-го сучья	осе-вого	боко-вых
108	Сосна	1966	Равномерное без обрез- режки вершин То же с обрезкой вер- шин Контроль	6,7	4,3	2,9	0,06	0,27	0,44	17,0
136	Листвен- ница	1965	Равномерное без обрез- ки вершин То же с обрезкой вер- шин Контроль	12,6	9,3	6,1	0,24	0,54	0,68	0,30
				11,2 8,6	8,2 6,6	4,8 5,3	0,30 0,30	0,60 0,55	0,63 0,58	0,34 0,20

механизированного сбора шишек (использование автоподъемников), но закладка его более трудоемка. Об этой особенности также ранее указывалось кафедрой лесоводства УЛТИ.

В Билимбаевском лесхозе проанализированы два лесосеменных участка: один в культуре сосны, другой — в культуре лиственницы. Оба они расположены в Билимбаевском лесничестве и включают секции с равномерным изреживанием без обрезки вершин, то же с обрезкой вершин и контрольную.

Первый участок находится в 108 кв., площадь его 2,0 га, создан в 1966 г., второй участок — в 136 кв., площадь 0,12 га, создан в 1965 г.

Морфологическая характеристика семенных участков приводится в табл. 3. Из этой таблицы также вытекает положение о том, что обрезка вершины деревьев обуславливает более сильный прирост боковых побегов и слабый — осевого. Средние диаметры значительно увеличиваются за счет вырубki меньших по высоте деревьев.

На семенном участке лиственницы отмечается превышение годовичного прироста осевого побега (обрезанный осевой побег заменен боковым) у деревьев с обрезанной вершиной по сравнению с контрольными. Этот факт свидетельствует о большой регенеративной способности лиственницы по сравнению с сосной. Следовательно, обрезку вершин для формирования семенников лиственницы надо повторять через 2—4, а не через 3—4 года, как у сосны.

Полученные выводы по селекционной структуре сосняков и лесосеменным участкам могут быть использованы в практической работе.

Г. П. Макаренко

ВИДОВОЕ РАЗНООБРАЗИЕ МУРАВЬЕВ В СОСНЯКАХ УРАЛА

В Европейской части СССР видовой состав муравьев и его распределение по типам леса изучены более или менее подробно, чего нельзя сказать об Урале. Результаты, описываемых ниже исследований, получены в Нижне-Салдинском лесничестве одноименного лесхоза Свердловской области в мае—августе 1966 года.

Учет муравейников проводился маршрутным методом.