

З. И. Синельщикова

(Институт экологии Уральского филиала
АН СССР)**ЕЛОВО-БЕРЕЗОВЫЕ ДРЕВОСТОИ
ТАВДА-КОНДИНСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ**

Район исследований расположен на междуречье Тавды и Куды на Западно-Сибирской низменности в границах Карабашского Куминского лесопромхозов. Согласно лесорастительному районированию в средней части междуречья, вдоль широтного отрезка верхней части долины р. Кумы, пролегает граница между подзонами средней (к северу) и южной (к югу) тайги. Природные условия района работ определяются его местоположением. Рельеф слабоволнистая равнина, со слабодренированными почвогрунтами и значительной заболоченностью. Почвы на 60% площади торфяно-болотные, торфянисто-подзолистые оглеенные и торфянисто-глеевые, остальные (40) — подзолистые и дерново-подзолистые дренированные свежие суглинки.

Лесообразующими породами являются береза бородавчатая и пушистая (58% лесопокрытой площади), сосна (21) и ель сибирская (14); остальные (7) площади занимают кедр, осина и пихта. Однако, преобладание лиственных пород в составе древостоев междуречья не соответствует почвогрунтам и геоморфологии местности, которым более отвечают экологические требования ели. Кроме того, присутствие ели в составе верхнего и нижнего ярусов древостоев и в поддросте указывают на то, что коренными в лесу междуречья являются еловые типы леса, а преобладание березы вызвано сменой пород. Смена ели на березу обусловлена не хозяйственными причинами (леса междуречья на территории лесопромхозов ранее не подвергались рубкам), а пожарами, о чем свидетельствует обычное присутствие угольков в подстилке верхних горизонтах почвенных разрезов (по ходам корней). Пожары поражали леса еще в прошлом столетии, так как средний возраст эксилуационных лиственных древостоев около 100 лет (102 года в Карабашском лесопромхозе и 112 — в Куминском).

Изучение динамики развития древостоев проводилось в двух типах леса: ельнике зеленомошно-кисличниковом и ельнике зеленомошно-липняковом, имеющих высокую производительность (I—III классы бонитета), а, следовательно, и наиболее ценные в хозяйственном отношении. По распространенности в лесопромхозах (соответственно 16,5 и 19,7% покрытий лесом площади) принадлежит второе место после сырых и мокрых ельников, сенокосов и березняков из сфагновой группы типов леса. В настоящее время в результате смены пород доминирующее положение в обоих типах ельников принадлежит березовым и елово-березовым производным древостоям (85 и 95%), а собственно ель-

ничниковые и липняковые с преобладанием ели в древостоях встречаются сравнительно редко.

Производные древостои отличаются предельным разнообразием по составу древостоев, с колебанием от чисто еловых до чисто березовых со всеми оттенками березово-еловых и елово-березовых. По мере возрастного развития в производных древостоях происходит медленная, но вполне определенная эволюция, выражающаяся в повышении удельного веса ели в составе древостоя, на определенном этапе завершающаяся превращением смешанного древостоя из ели и березы в ельник с примесью березы. За этой общей тенденцией развития скрыты особые пути формирования таких ельников. Прежде всего, не на всей площади порослевой пожарной выгоревшие ельники сменились сразу на березовые древостои. Оказалось, что в ельниках кисличниковых на 20% их площади и на 5% ельников липняковых, по гарям ели сразу за пожаром заселяет выгоревшую площадь и развитие производных молодняков идет фактически без смены пород. Формируются однообразные ельники, у которых лишь однообразно выдает их производное (пирогенное) происхождение. Затем сменяются древостои, в которых после пожара преобладают лиственные породы, но еще до наступления возраста их естественной зрелости, без вмешательства хозяйственной деятельности человека происходит восстановление господства ели (тип формирования производных древостоев с кратковременной сменой пород). На площади таких древостоев в ельнике кисличниковом приходится 21% их площади и в ельнике липняковом — 11%. Однако, большая часть производных древостоев (64 и 84%, соответственно по площади леса) сохраняет преобладание лиственных пород на протяжении всего их онтогенетического цикла жизни, до достижения зрелости естественной спелости (тип формирования древостоя с кратковременной сменой ели на березу). Безусловно, каждый тип формирования имеет свои особенности динамики древостоев, прежде всего по составу пород (см. таблицу).

Динамика состава пород с возрастом по типам формирования производных древостоев

Тип формирования	Распространение, % от общей площ.	Возраст, лет					
		21—40	41—60	61—80	81—100	101—120	121—140
Ельник кисличниковый							
Тип смены ели на березу	15	7ЕЗБ	8Е2Б	8Е2Б	9Е1Б	9Е1Б	9Е1Б

Тип формирования	Распространение, % от общей площ.	Возраст, лет					12
		21—40	41—60	61—80	81—100	101—120	
II. С кратковременной сменой ели на березу	21	9Б1Е	8Б2Е	7Б3Е	6Б4Е	5Е5Б	
III. С долговременной сменой ели на березу	64	10Б	10Б	10Б+Е	9Б1Е	8Б2Е	
Ельник липняковый							
I. Без смены ели на березу	5	6Е4Б	8Е2Б	9Е1Б	9Е1Б	9Е1Б	10
II. С кратковременной сменой ели на березу	11	9Б1Е	8Б2Е	7Б3Е	6Б4Е	5Е5Б	7
III. С долговременной сменой ели на березу	84	10Б	10Б	10Б+Е	9Б1Е	8Б2Е	8

Динамика состава древостоев, обобщенная в данных табл. позволяет с некоторым приближением устанавливать принадлежность наблюдаемых конкретных древостоев к тому или иному типу формирования и прогнозировать для них будущие изменения в составе. Необходимым условием кратковременного восстановления господства ели после смены березой является наличие ее в составе молодого древостоя в количестве 2—1 единиц, а также присутствие в подросте или наличие нижнего елового яруса с площадью 0,2—0,3.

Материалы по возрастной структуре производных древостоев (изучалась методом учетных деревьев) показывают, что в насаждениях не старше 140 лет средние возраста ели и березы в верхнем ярусе бывают примерно одинаковы. Кроме того, у деревьев верхнего яруса в таких древостоях колебание возрастов не выходит за пределы 20—25 лет, причем основная часть (2/3) деревьев сосредоточены в границах 10 лет. Это свидетельствует о почти одновременном появлении ели и березы на местах пожарных, что позволяет считать такие древостои разновозрастными.

В древостоях со средним возрастом более 140 лет средний возраст хвойных пород в верхнем ярусе увеличивается, а средний возраст березы остается стабильным, колеблясь около тех же 140 лет. Учитывая, что самые старые модельные деревья березы

у нас имели возраст не более 150 лет, можно принять за верхний возрастной предел существования первоначальной сложившейся смешанной генерации в производных древостоях. В возрасте более 140 лет из-за массового естественного отпада березовой части древостоев, на освобожденные ею места в нижнем ярусе внедряются из нижнего яруса представители более молодых генераций. В результате древостой теряет первоначальную возрастную монолитность, приобретает явную разновозрастность, а также несколько снижается полнота.

Возрастной структуры этой первоначальной послепожарной генерации характерно отсутствие деревьев ели, которые были ранее входящих в ее состав деревьев березы. В этом, пожалуй, это одно из самых существенных отличий производных производных древостоев от древостоев, образовавшихся на местах старых рубок, в которых, как правило, имеется ель предварительного происхождения, более старая, чем береза. Поскольку в древостоях, формирующихся по типу кратковременной смены ели на березу разновозрастны, а в древостоях долговременной смены в среднем всегда несколько моложе березы, можно высказать предположение, что в тех случаях, когда появление ели на пожарах ассоциируется относительно березы, формирование производных древостоев пойдет в основном по типу долговременной смены.

Характеризованная специфика развития производных елово-березовых древостоев требует дифференцированного хозяйственного подхода к ним даже в пределах одного и того же типа леса.

Е. М. Фильрозе

(Институт экологии Уральского филиала АН СССР)

ПРИРОДНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И СИСТЕМЫ ХОЗЯЙСТВА В ГОРНЫХ ЛЕСАХ ЮЖНОГО УРАЛА

Чтобы решить проблему рационального использования и восстановления лесных ресурсов, необходимо учитывать не только экономические аспекты лесного производства, но и природные особенности лесов. Они вызывают существенные различия в структуре лесного фонда в разных лесорастительных зонах и особенностях смен пород по типам леса. В качестве примера приведен спектр площадей с преобладанием древесных пород по нескольким лесорастительным провинциям Южного Урала и Зауралья (табл. 1).