

Академия наук СССР

Уральский филиал

ЭКОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И ГЕОБОТАНИКА

(Материалы отчетной сессии  
Института экологии растений и животных за 1968 г.)

УДК 581,5 + 581,9

Свердловск

1970

**Печатается по постановлению  
Редакционно-издательского совета  
Уральского филиала АН СССР**

**Ответственный редактор П.Л.Горчаковский**

П. Л. Горчаковский

ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕГРЕГАЦИИ ОСНОВНЫХ КОМПОНЕНТОВ  
ЕВРОПЕЙСКИХ ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ НА ВОСТОЧНОМ ПРЕДЕЛЕ  
ИХ АРЕАЛА

Широколиственные леса европейского типа в несколько обедненном виде, однако сохраняя основные черты своей структуры и облика, доходят до Уральских гор. Еще более обедненные и видоизмененные их фрагменты встречаются в некоторых районах Западно-Сибирской низменности, на предгорьях Алтая, в горах Салаирского Кряжа и Кузнецкого Алатау. На Урале и прилегающих к нему равнинах можно проследить целую гамму переходов от типичных европейских широколиственных лесов до сильно деградированных их дериватов с большим участием сибирских элементов в составе флоры.

В области экологического оптимума (центральная и южная Европа) европейские широколиственные леса предстают в виде сплоченного экологофлористического комплекса. В типе это леса смешанные, полидоминантные. Смешанный состав древостоя широколиственных лесов объясняется значительным сходством лесобразующих видов. Однако даже в центре ареала таких лесов в крайних звеньях экологического ряда встречаются олиго- или монодоминантные сообщества. Роль последних в фитоценоотическом спектре (наборе ассоциации, характерном для определенной местности) значительно возрастает при продвижении от центра ареала к периферии (Горчаковский, 1968).

Экологический диапазон древесных растений неморального комплекса шире в центре ареала, чем близ предела их распространения. Это объясняется, прежде всего, уменьшением полиморфизма видов и сокращением набора видовых популяций к периферии ареала (как за счет случайной выборки генофонда при расселении вида, так и в связи с более жестким отбором в крайних условиях среды).

Выявляется интересная закономерность: чем больше степень взаимного перекрытия экологических диапазонов лесообразователей в той или иной местности, тем больше здесь образуется полидоминантных ассоциаций. Напротив, если экологические диапазоны лесообразователей перекрываются лишь в незначительной части, преобладают моно- или олигодоминантные сообщества. Наибольшее перекрытие экологических диапазонов древесных растений широколиственного комплекса наблюдается в центре их ареала, наименьшее — на окраине. Поэтому на пределе своего распространения, например на Урале и прилегающих равнинах, широколиственные леса часто имеют облик не смешанных, а крайне обедненных монодоминантных лесов.

Наряду с этим, на пределе ареала в каждой вычленившейся формации уменьшается набор и экологическое разнообразие ассоциаций. Такое обеднение фитоценотического спектра представляет собой общую тенденцию, обусловленную в основном сужением в периферической части ареала потенциального экологического диапазона лесообразователей. Однако конкретная реализация этой тенденции зависит от обеспеченности потенциального диапазона соответствующим набором (экологическим спектром) местообитаний. В горных районах широколиственные леса находят большее разнообразие местообитаний, чем на равнинах. Поэтому в горах несколько шире (по сравнению с равнинами) реальный экологический диапазон видов и более разнообразен фитоценотический спектр. Например, дубовые леса (из *Quercus robur* ) на Южном Урале часто произрастают на хорошо прогреваемых известняковых склонах. В смежных равнинных районах таких сообществ нет, но они могли бы сформироваться, если бы здесь имелся соответствующий субстрат.

Целостность экологического ряда ассоциаций широколиственных лесов на пределе ареала обычно нарушена, так как далеко не все местообитания, в том числе средние по режиму увлажнения и почвенному богатству, но недостаточно прогреваемые, оказываются для них пригодными. Это влечет за собой большую изоляцию ценопопуляций.

Далеко не все случаи произрастания травянистых растений неморального комплекса под пологом темнохвойного леса следует рассматривать как свидетельство оттеснения или "поглощения" широколиственных лесов хвойной тайгой. Нередко это результат перехода некоторых популяций неморальных видов в казалось бы чуждые им таежные сообщества. Дело в том, что дуб обыкновенный (*Quercus robur*) - основной компонент широколиственных лесов - образует на пределе своего ареала, где лимитирующим фактором является недостаток тепла, сильно разреженные сообщества, а средообразующая роль его значительно снижена, особенно в начале вегетационного периода, когда деревья еще не одеты листвой, но велика вероятность заморозков на поверхности почвы. Поэтому такие травянистые растения неморального комплекса, как копытень европейский (*Asarum europaeum*), ясменник душистый (*Asperula odorata*) и др., нередко находят для себя на восточном крыле ареала более благоприятную обстановку под пологом сильнее сомкнутых и тенистых вечнозеленых темнохвойных лесов (из *Abies sibirica* и *Picea obovata*), создающих более благоприятный фитоклимат (повышенная влажность воздуха, менее резкие колебания температур, меньшая вероятность заморозков в течение вегетационного периода).

Таким образом, на крайнем пределе распространения внутреннее единство и монолитность широколиственного комплекса сильно нарушаются, и здесь отчетливо выступают экологические различия и сегрегация (вычленение и самостоятельное существование) отдельных компонентов. Поэтому разные виды древесных растений - доминантов широколиственных лесов на периферии своего ареала произрастают, как правило, обособленно друг от друга, формируя моно- или олигодоминантные сообщества, занимающие резко различные по своему экологическому режиму местообитания (например, *Quercus robur* - южные известняковые склоны; *Ulmus laevis* - поймы рек). В известной степени такая обособленность наблюдается и среди травянистых компонентов широколиственных лесов. Изучение особенностей поведения растений в крайних условиях существования дает ценный материал для понимания как экологии, так и истории расселения отдельных видов.

## Л и т е р а т у р а

Г о р ч а к о в с к и й П. Л. Растения европейских широко-  
лиственных лесов на восточном пределе их ареала. - Труды  
Ин-та экологии растений и животных УФАИ СССР, 1968,  
вып. 59.