Комиссия АН СССР по координации научных исследований в государственных заповедниках СССР

Рабочая группа по проекту МАБ–8а "Биосферные заповедники"

Комиссия АН БССР по координации научных исследований в заповедниках Белоруссии

Отдел по охране природы, заповедникам, лесному и охотничьему хозяйствам Госагропрома СССР

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ГЕНОФОНДА И УПРАВЛЕНИЯ ЭКОСИСТЕМАМИ В ЗАПОВЕДНИКАХ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ

Часть I

Тезисы докладов Всесоюзного совещания (23–25 сентября 1986г. Березинский заповедник)

Москва 1986

КОМИССИЯ АН СССР ПО КООРДИНАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ГОСУДАРСТВЕННЫХ ЗАПОВЕДНИКАХ СССР

РАБОЧАЯ ГРУППА ПО ПРОЕКТУ МАБ-8А "БИОСФЕРНЫЕ ЗАПОВЕДНИКИ"

КОМИССИЯ АН БССР ПО КООРДИНАЦИИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ЗАПОВЕДНИКАХ БЕЛОРУССИИ

ОТДЕЛ ПО ОХРАНЕ ПРИРОДЫ, ЗАПОВЕДНИКАМ, ЛЕСНОМУ
И ОХОТНИЧЬЕМУ ХОЗЯЙСТВАМ ГОСАГРОПРОМА СССР

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ГЕНОФОНДА И УПРАВЛЕНИЯ ЭКОСИСТЕМАМИ В ЗАПОВЕДНИКАХ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ

Тезисы докладов Всесоюзного совещания
(23-25 сентября 1986г. Березинский заповедник)

Москва, 1986

или типичной формы осокоря, в заповеднике встречается так называемая каповая форма. Эти деревья отличаются от обычных наличием на стволе большого количества сильно развитых наростов - капов. Оригинальный и красивый рисунок древесины капов и ствола делает её очень ценной для разных изделий с отличными декоративными качествами.

В Хоперском заповеднике встречается также очень интересный и ценный гибридный вид тополя от естественного скрещивания тополя белого с осиной, так называемый тополь сереющий. Этот спонтанный гибрид как бы унаследовал все наилучшее от своих родителей: устойчивость и мощность роста - от тополя белого, прямизну ствола - от осины. Обнаруженная крупнолистная форма тополя сереющего (женский клон), отличающаяся также быстрым ростом, оказалась с преобладанием триплоидного набора хромосом в соматических клетках (спонтанный аллотриплоид - миксоплоид).

Отобранные древостои и плюсовые деревья тополей в Хоперском заповеднике являются уникальными, представляют ценнейший генофонд центрального черноземья. Сохранение последних обеспечивается переводом их в категорию плюсовых.

РАЗРАБОТКА СИСТЕМ МОНИТОРИНГА И МЕР УПРАВЛЕНИЯ ХОДОМ ДЕМУТАЦИОННЫХ СМЕН В ГРАБОВЫХ ЛЕСАХ КАНЕВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

О.В.Смирнова, В.Н.Дубонос

Московский государственный педагогический институт им.В.И.Ленина, Киевский государственный университет им.Т.Г.Шевченко

Грабовые леса Каневского заповедника представляют собой крайний вариант антропогенной дигрессии полидоминантных широколиственных лесов, некогда существовавших на этой территории, и не выполняют своей главной функции - противоэрозионной. В связи с этим, в них необходимо было провести экологические эксперименты, имеющие цель

выяснить некоторые механизмы демутационных смен и разработать меры реконструкции лесной растительности.

Установление в 1923г. заповедного режима привело к настоящее время к развитию в стареющих одновозрастных монодоминантных грабовых лесах демутационных процессов, которые достигли значительного выражения в отдельных частях массива. В 1982–84гг. на территории заповедника описаны демутационные ряды парцелл следующих вариантов: 1) смена граба кленом остролистным, 2) смена граба кленами остролистным и полевым одновременно, 3) смена граба ясенем обыкновенным. Каждый из вариантов смен осуществляется в 4 этапа: 0– чистые одноярусные грабовые парцеллы, I – значительное участие ювенильных и имматурных особей кленов и, в единичных парцеллах – ясеня, в травяном покрове, 2 – освоение ювенильными особями кленов кустарникового яруса, 3 – выход молодых генеративных растений клена остролистного и, в редких случаях – полевого в древесный ярус. Картирование ключевых участков массива грабовых лесов показало, что наибольшее число демутационнных парцелл с господством кленов находится на втором этапе демутации, ясеня – на первом.

Детально ценопопуляционные исследования всех древесных видов на 50 парцеллах позволили выявить основные поведенческие и экологические механизмы смен в грабовых лесах заповедника, которые должны привести к формированию грабово-кленовых и, в отдельных участках, грабово-ясеневых ценозов. Наиболее существенными механизмами, определяющими возможность таких смен для кленов и, отчасти, ясеня являются: высокая толерантность к низкой освещенности, способность длительно существовать в квазисенильном состоянии, быстрая реакция на усиление освещенности, значительная потенциальная (и реальная для клена остролистного и ясеня) семенная продуктивность, высокая продуктивность вегетативных зачатков (особенно для клена полевого).

В то же время дигрессия ценопопуляций граба как реактивного вида объясняется его неспособностью к накоплению подроста как семенного, так и вегетативного происхождения под пологом собственных высокополнотных насаждений.

Анализ возрастности и жизненности ценопопуляций граба в разных частях массива привел к заключению, что заметное участие парцелл с господством кленов (3 этап) наступит не ранее, чем через 20–40 лет, когда часть взрослых деревьев граба состарится и отомрет. Ясень же в связи со значительным уменьшением толерантности к низкой освещенности в виргинильном состоянии в течение всего времени не сможет выйти даже в кустарниковый ярус. Учитывая небольшое число плодоносящих деревьев этого вида в заповеднике, следует опасаться гибели данной популяции. Еще в более угрожаемом состоянии находятся ценопопуляции дуба и липы.

Для разработки мер по ускорению смен в демутационных рядах с кленами остролистным и полевым был заложен следующий эксперимент. На каждом этапе демутационного ряда, начиная с первого, выделены и детально описаны по 4 парцеллы площадью 400 $м^2$: I – контрольная для осуществления мониторинга, 2 – вывалы взрослых деревьев граба, 3 – кольцевание взрослых деревьев граба, 4 – рубка I яруса граба. Вывалы представляют собой естественный биогеоценотический процесс, кольцевание имитирует естественное усыхание, а рубка моделирует процесс смен на сопредельных незаповедных территориях на основе естественного возобновления. Результаты учета ценопопуляций древесных и травянистых видов в течение 2-х сезонов после начала эксперимента показали, что при катастрофическом состоянии подроста наиболее перспективным методом ускорения естественных смен и усиления мозаичности территории выровненной сплошными рубками, являются групповые вывалы диаметром 20–30 м. Если же состояние подроста таково,

что он просуществует около 10 лет, целесообразно применять метод кольцевания деревьев, менее трудоемкий и вызывающий более медленные изменения лесной среды.

Последовательное применение экспериментов в грабовых лесах заповедника даст возможность восстановить регрессивные популяции многих древесных видов и подойти к разработке теоретической модели климаксового широколиственного ценоза. Полученные результаты могут быть использованы в практике лесного хозяйства при восстановлении лесных массивов зеленых зон городов, рекреационных водозащитных и противоэрозионных.

Сочетание мер экологического мониторинга и эксперимента представляется возможным путем решения задач репарации экосистем для тех заповедников, которые испытали серьезные антропогенные воздействия.[x)]

[x)] Прим.ред. Следует подчеркнуть, что описанный эксперимент осуществлен на площади 0,16 га и направлен на решение задачи восстановления коренных ценозов.