

Сборник "Биологическое разнообразие лесных экосистем"
Москва, 1995 г., с.

Ответственный редактор - академик А. С. Исаев

В сборнике представлены материалы Всероссийского совещания "Биологическое разнообразие лесных экосистем" (Москва, ноябрь 1995 г.), посвященного разработке методологических основ и анализу современных представлений о биоразнообразии (БР) лесных экосистем; поиску согласованных подходов к исследованию и оценке разнообразия; определению роли разных уровней биоразнообразия в организации лесных экосистем с целью сохранения их природного потенциала.

Освещается связь представлений о биоразнообразии лесов с традиционными понятиями лесоведения. Обсуждаются также методы исследования биоразнообразия лесных экосистем; генетические и селекционные его аспекты; оценка БР компонентов лесных экосистем различных регионов страны; последствия антропогенного воздействия на БР лесов, а также пути сохранения и повышения биологического разнообразия лесных экосистем.

Предложен проект Программы по биологическому разнообразию лесных экосистем России.

Сборник подготовлен и опубликован при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 95-04-86125), Федеральной службы лесного хозяйства России и Государственной научно-технической программы России "Биологическое разнообразие"

должны стать многотомная сводка "Типы лесных экосистем России" и "Красная книга лесных экосистем России".

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ФИТО- И ЗООГЕННЫХ ПОПУЛЯЦИОННЫХ МОЗАИК

О. В. Смирнова, Р. В. Попадюк, Н. А. Торопова, Л. Г. Ханина
Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов РАН, г. Москва

Современные представления об устойчивой структуре лесных территорий констатируют наличие иерархии мозаик. Активно развиваются подходы к изучению их пространственно-временных масштабов и причин, вызывающих мозаичность лесной растительности. В данной работе лесной покров исследуется со следующих позиций: 1) популяционная жизнь вида в сообществах реализуется в виде популяционного узора; 2) узор каждого вида имеет свои пространственные, временные и плотностные характеристики; 3) основные динамические тенденции в растительном покрове определяются популяционными параметрами небольшого числа эдификаторных видов.

Исследования широколиственных лесов Восточной Европы позволили реконструировать основной набор эдификаторных видов и определить параметры их популяционных мозаик. Среди животных это бобры, зубры, туры и другие стадные копытные, среди растений - дуб, бук, ясень и другие крупные деревья. Минимальные жизнеспособные популяции животных эдификаторов занимают территорию размером 10-100 кв.км. Элементарные демографические единицы растений эдификаторов (аналог минимальной жизнеспособной популяции животных) занимает территорию размером до 1 кв.км. Популяционные единицы животных и растений эдификаторов формируют самые крупные узоры, в которые встраиваются популяционные единицы остальных видов, определяющих видовое богатство территории в целом.

На лесной территории еще несколько столетий назад популяционные мозаики крупных фитофагов поддерживали светолюбивую флору ксеро-мезофитной и мезогигрофитной экологии. Сейчас в разновозрастных лесах даже наиболее крупные мозаики древесных эдификаторов являются недостаточными для существования такой светолюбивой флоры. Здесь сохраняются только теневыносливые растения преимущественно мезофитной экологии. Исчезновение животных эдификаторов привело к повышению сомкнутости лесных сообществ, в связи с чем поддержание све-

толюбивой флоры стало возможным только на антропогенных лугах, опушках и т.п.

Антропогенная имитация зоогенной мозаичности оказалась результативной только в тех случаях, когда ее пространственно-временные масштабы были соизмеримы с природными. Уменьшение или увеличение антропогенных мозаик, по сравнению с природными, в равной мере привело к потере видового разнообразия лесных территорий.

Проведенные исследования позволяют объяснить часто наблюдаемое сокращение видового разнообразия после зарастания антропогенных нелесных сообществ на заповедных территориях. Меры по поддержанию видового богатства должны основываться на мероприятиях, имитирующих популяционные мозаики эдификаторов.

ТАКСОНОМИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ДРЕВЕСНЫХ ПОРОД И ПРОДУКЦИОННАЯ ИНВАРИАНТНОСТЬ

А. И. Уткин

Институт лесоведения РАН, Успенское, Московская область

Термин "биоразнообразие" как различие, неодинаковость каких-либо признаков среди субъектов и объектов живой природы приложим, очевидно, ко всем без исключения биологическим системам - от клетки до биомов. Представляется, что все системы можно ранжировать по приоритетам, руководствуясь научным направлением, целями и задачами исследований. При этом признаки, определяющие какой-либо конкретный приоритет, не будут сквозными для всей иерархии биосистем, а изменяться последовательно от частных к более сложным и формализованным.

Поскольку биоразнообразие связывают обычно с сохранением, то существование биологических систем взаимозависимо и взаимообусловлено. Трансформация или нарушение целостности биосистем нижней организации (клеточного и субклеточного) влечет за собой в конечном итоге исчезновение популяций и видов или установление критических уровней их численности. Обеднение видового состава экологических сообществ и уничтожение при катастрофах структурно-функциональной организации экосистем, основанной на сложных трофических цепях организмов, также сопровождаются изменениями, фиксируемыми на уровне видов.

Для лесной экологии приоритетными можно считать следующие уровни биологических систем: