

ОПИСАНИЕ ФАЙЛА

Проскуряков М.А. Региональные модели обилия лесобразующих пород как основа комплексных биоценологических исследований в горных лесах

Статья. – Сб. Биоценологические исследования еловых лесов Прииссыккуля. - Фрунзе: изд. «Илим». - 1979. - С.74-77.

В статье обоснована целесообразность использования региональных моделей обилия лесобразующих пород в целях экологического ординирования разнообразия горных лесов, объективного выбора постоянных пробных площадей для исследований свойств лесных биогеоценозов, осуществления интерполяции и экстраполяции полученных результатов исследований. Дана методика построения и оценки точности простейших региональных моделей, а также выбора и экологической ординации постоянных пробных площадей предназначенных для комплексных биоценологических исследований. Создание сети региональных моделей рассмотренного типа и биоценологический анализ на этой основе разнообразия горных лесов позволит решить ряд важнейших проблем. В их числе - разработки лесотипологической классификации, прогноза гидрологического режима и защитно-охранной роли лесов, определения оптимальной лесистости горных регионов и оценки естественного возобновления горных лесов, районирования посадок леса. А также проблемы составления и дешифрирования ландшафтных карт, выявления оптимальной численности лесных зверей, птиц и насекомых, построения модели горного леса как целостного явления.

Далее следуют материалы опубликованного файла статьи.

М. А. ПРОСКУРЯКОВ

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ МОДЕЛИ ОБИЛИЯ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД
КАК ОСНОВА КОМПЛЕКСНЫХ
БИОЦЕНОТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ГОРНЫХ ЛЕСАХ**

Тянь-Шань, как и другие горно-лесные регионы, является важнейшим объектом комплексных биоценологических исследований. Однако работа над лесотипологической основой горных лесов пока не завершена, а без этого нельзя верно систематизировать разнообразие лесов, правильно выбрать постоянные пробные площади, осуществить интерполяцию и экстраполяцию полученных результатов исследований на другие лесные сообщества. Учитывая настоятельную необходимость решения этих задач, можно попытаться использовать региональные модели обилия лесобразующих пород.

Как уже было показано нами ранее, эти модели характеризуют возможную заселенность склонов лесобразующими видами, которая складывается как итог влияния климата, взаимодействия растительности и почвообразовательных процессов.

Известно, что с обилием лесобразующего вида тесно коррелируют состав, обилие и характер формирования подлеска, напочвенного покрова, почвообразующие процессы, микроклимат леса, а на этой основе и жизнедеятельность зоонаселения лесов. В связи с этим на основании региональных моделей обилия лесобразующих видов станет возможным:

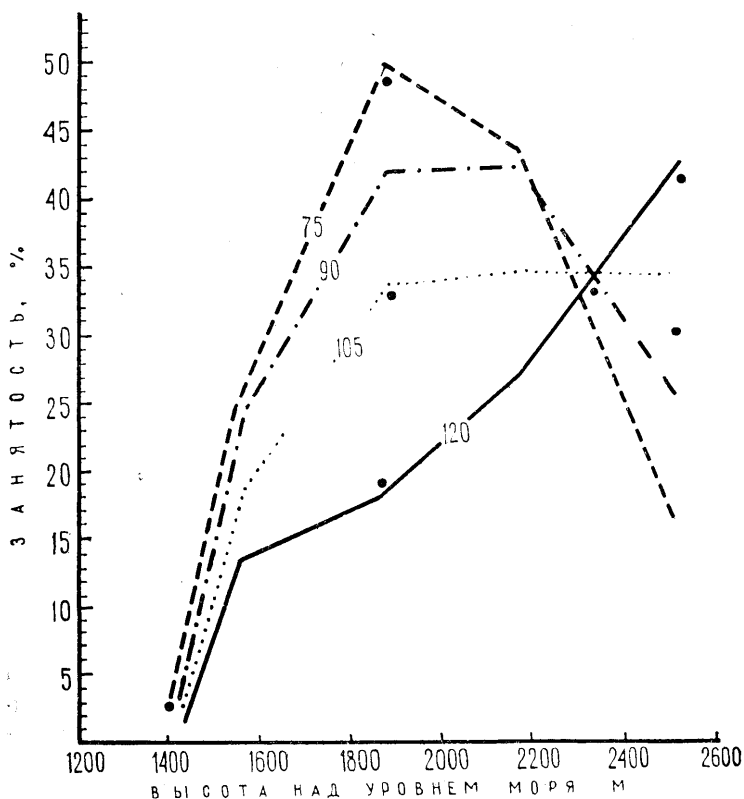
1) подбор в природе того минимального количества постоянных и временных пробных площадей, при котором можно наиболее полно изучать разнообразие лесных сообществ растений и животных;

2) правильная ориентировка в интерполяции и экстраполяции данных, полученных на основе глубоких биоценологических исследований, проведенных на пробных площадях.

Остановимся на методике построения простейших региональных моделей, их точности и некоторых вопросах использования для выбора пробных площадей при биоценологических исследованиях. На графической модели обилия лесобразующих пород (см. рисунок), построенной нами для естественных

лесов ели Шренка центральной части хребта Заилийского Ала-Тау (Тянь-Шань), по оси ординат в графике отложена доля площади, которую лесобразующая порода может занимать в биоценозе, по оси абсцисс — высота над уровнем моря. Линии зависимости проведены для соответствующих уровней возможного годового прихода прямой солнечной радиации на склоны, которая выражена в килокалориях на квадратный сантиметр в год.

Отметим, что для построения моделей такого типа нами обычно использовались материалы описания горизонтальных ходов длиной до 10 км, прокладываемых на облесенном склоне друг над другом через 150—300 м по абсолютной высоте.



Занятость склонов елью Шренка в зависимости от их абсолютной высоты и теплообеспеченности в условиях хребта Заилийского Ала-Тау. Пояснения в тексте.

Учетные площадки, закладываемые в естественных лесах для описания горизонтального хода, были круглыми, размером 16 м^2 и диаметром, равным среднему расстоянию между взрослыми 90—100-летними деревьями в сомкнутых древостоях, что позволяло исключить влияние фактора взаимодействия деревьев на оценку занятости площади видом. Каждый горизонтальный ход состоял примерно из 600 учетных площадок. Занятость площади породами определялась по материалам обследования естественных лесов для каждой иллюстрируемой на графике комбинации факторов: она рассчитывалась как доля занятых породой учетных площадок от всего заложенного количества площадок.

Опыт наших многолетних исследований показал, что, используя лесообразующую породу как фитоиндикатор степени пригодности местообитаний, можно строить достаточно надежные модели естественной занятости горных склонов лесообразующими породами. Проверка таких моделей для условий Рудного Алтая и Тянь-Шаня подтвердила возможность надежного прогноза по ним занятости склонов видами в радиусе 30 км и более. В среднем прогнозируемая величина занятости площади видом отличалась от контрольной на 1,5—2%. При этом для 75% контрольных пробных площадей отличия прогнозируемой занятости площади видом от фактической составляли не более 10%.

В целом, как показал опыт построения региональных моделей рассмотренного типа и результаты их производственной проверки, проведенной Министерством лесного хозяйства Каз. ССР и Казлеспроектom, достаточно построить одну модель на лесорастительный район. В связи с этим, например, для горных лесов Рудного Алтая достаточно построить 6—7 моделей. На построение одной модели требуется затратить около 40 чел.-дней. Поэтому разработка сети моделей для горной системы вполне реальная задача. Полезность ее решения очевидна.

Определить положение постоянных пробных площадей в системе координат модели не представляет большой сложности. Для этого в пределах графического поля модели обилия вида вначале устанавливаются наиболее контрастные (крайние и средние) значения обилия вида с учетом абсолютных высот местообитаний. В целях наглядности этой процедуры минимальное количество постоянных пробных площадей изображено на графике модели в виде затушеванных квадратов. Далее в целях облегчения полевых работ по подбору пробных площадей для каждого из отобранных вариантов проб составляются таблички возможных сочетаний азимута и

крутизны склона, обеспечивающих требуемый приход прямой солнечной радиации. Затем уже в полевых условиях осуществляется подбор пробных площадей по своим параметрам, отвечающим установленным требованиям.

Как видим, для описания основного разнообразия лесов (см. рисунок) достаточно заложить около восьми постоянных пробных площадей. Детальное изучение этих постоянных пробных площадей и серии временных проб позволит с достаточной надежностью выявить общую картину биоценотического разнообразия лесов.

К изучению лесов на предлагаемой основе могут быть подключены специалисты всех профилей. Ключевых пробных площадей будет сравнительно немного, поэтому представляется возможным произвести достаточно глубокие исследования с высокой эффективностью.

Создание сети региональных моделей рассмотренного типа и разработка заложенной в них биоценотической основы позволит решить такие важные проблемы, как разработка лесотипологической классификации, прогноз гидрологического режима лесов, определение и прогноз оптимальной лесистости горных регионов, оценка естественного возобновления лесов, районирование посадок леса, составление и дешифрирование ландшафтных карт, выявление оптимальной численности зверей, птиц и насекомых. Комплексный биоценотический подход к изучению лесов на этой основе позволит приблизиться и к построению модели горного леса.
