

Номер 3

ISSN 0367-0597

Май - Июнь 1999



ЭКОЛОГИЯ

Главный редактор
В.Н. Большаков

<http://www.maik.rssi.ru>



“НАУКА”

МАИК “НАУКА/ИНТЕРПЕРИОДИКА”

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

В.С. ИПАТОВ, Л.А. КИРИКОВА. ФИТОЦЕНОЛОГИЯ. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: ИЗД. С.-ПЕТЕРБУРГСКОГО УН-ТА, 1997. 315 с.

Новый учебник по фитоценологии – событие неординарное не только для геоботаников, но и для специалистов в области экологии. В нем освещается широкий круг проблем, связывающих фитоценологию и экологию.

Во введении авторы рассматривают растительность как особый элемент любой экосистемы, ее функциональную часть, взаимодействующую со средой своего обитания и преобразующую последнюю. В то же время “растительность и процессы, происходящие в ней, специфичны, свойственны только ей, а не экосистеме как целому” (с. 19).

Справедливо подчеркивая доминирующую роль растительного покрова как источника энергии и органических веществ в биосфере, авторы посвящают первые главы своего учебника вопросам взаимодействия с экологическими факторами, средообразующей роли растений, взаимоотношениям в растительных сообществах, т.е. вопросам экологическим. Чрезвычайно важным для исследования надорганизменных биосистем любого ранга (популяций, ценозов, экосистем) является приведенное в книге сопоставление экологических шкал различных авторов и обнадеживающий результат этого сравнения. Экологические оценки видов по разным шкалам близки друг другу. В то же время все виды распределены по шкале равномерно, без каких-либо промежутков. Поэтому вполне оправдано введение раздела об индикаторных свойствах видов. Далее авторы учебника не только на конкретном примере разбирают методику оценки экологических характеристик участка по спискам ценопопуляций видов, входящих в конкретный фитоценоз, но и предлагают два новых показателя – реактивность и порог чувствительности видов на изменение экологических факторов. На наш взгляд, это достаточно перспективно для решения индикационных задач.

Одной из наиболее удачных, насыщенных огромным фактическим материалом, является глава 3, в которой рассматривается формирование фитоценоза путем изменения светового, теплового, водного режимов местообитаний, круговорота элементов питания, изменения органического вещества, аллелопатических взаимодействий ценопопуляций. И как логическое завершение – итоговый раздел – отличие экотопа и биотопа, при этом последний рассматривается как транс-

формированный биоценозом экотоп. Логически обоснованным можно считать введение в эту главу раздела о фитогенном поле растений, об эдификаторах, ассектаторах и доминантах. Единственное, что вызывает возражение, – это утверждение, что А.А. Уранов рассматривал только фитогенное поле отдельных особей. В посмертно опубликованной статье А.А. Уранов (Биол. науки, 1975, № 2, с. 7–34) ввел понятия фитогенного поля ценопопуляции и фитогенного поля фитоценоза, что вполне соответствует концентрации иерархичности биосистем в биосфере Земли.

Взаимоотношениям растений в растительных сообществах посвящена глава 4. В ней подробно рассматривается классификация взаимоотношений, приводятся характеристики разных проявлений взаимодействий. На основе анализа огромного фактического материала (как собственного, так и других исследователей) авторы детально разбирают современные трактовки таких понятий, как конкуренция, самоограничение, благоприятствование, комфорт, изживание, сопряженность и др.

Излишне лаконичным нам представляется раздел о фитоценоטיפах, приоритетный для отечественной фитоценологии благодаря трудам Л.Г. Раменского и его последователей, достаточно детально разработавших представления об особенностях стратегии виолентов, пациентов и эксплерентов. Возможно, это дань классическим представлениям геоботаников, которым надежнее и проще оперировать категориями, не требующими популяционного анализа.

Традиционными и в то же время центральными являются 6–8-я главы. Они содержат большой теоретический и фактический материал, посвященный составу и строению растительного покрова, проблеме его континуальности и дискретности, разномасштабным динамическим явлениям и, наконец, вопросам классификации фитоценозов. Авторы удачно излагают разные точки зрения, сформировавшиеся в различных геоботанических школах – российских и зарубежных.

Дискуссионными являются, на наш взгляд, представления об элементах фитоценоза как системы надорганизменного уровня. Авторы вводят понятие об инфраценоэлементах (ценоячейка, синузия, гиперсинузия) и ультраценоэлементах (коном, ценом, сином). Первые отличаются

тем, что не охватывают весь растительный покров и включают представителей одного или нескольких ярусов, ультраэлементы “включают в себя все особи по вертикали растительного покрова” (с. 165). В то же время если использовать системный подход, способствовавший выработке представлений об иерархичности биосистем, то ни один из предложенных элементов по сути не является элементом ценотической системы в общепринятом смысле. Их, скорее, можно считать подсистемами. Элементом должна быть биосистема предыдущего популяционного уровня. Таковыми являются ценопопуляции видов, входящих в фитоценоз. Такой подход был предложен в работах Т.А. Работнова, А.А. Корчагина, А.А. Уранова. Дальнейшее развитие популяционной экологии продемонстрировало необходимость объединения подходов фитоценологов и популяционных экологов. Например, на базе популяционно-онтогенетического подхода О.В. Смирновой и Р.В. Пападюком было сформулировано представление об элементарных демографических единицах (ЭДЕ). Как связать ЭДЕ и ценоэлементы? Насколько реально при обследовании территорий выделение таких подсистем, как коном, сином и ценом? Эти вопросы требуют продолжения исследований и дискуссий.

Не менее сложно показать связи фитоценоза с зооценозом, микоценозом, микробиоценозом и всей экосистемой, объединяющей эти подсисте-

мы. Если на качественном уровне это уже доказано, то количественные соотношения и даже набор консортов в каждом конкретном случае изучены недостаточно. Авторы учебника пытаются решить эту проблему, вводя представление о конфасции как совокупности особей с симбионтами (паразитами, полупаразитами и собственно симбионтами). Конечно, это проблемы следующего уровня интеграции – учения об экосистемах (биогеоценологии), но их развитие непосредственно зависит от дисциплин, изучающих ценотический уровень.

В заключение следует отметить прекрасный язык, строгую логическую последовательность изложения, доброжелательность и корректность при рассмотрении разных взглядов на наиболее сложные нерешенные проблемы, умение предложить свои подходы, редкий дар – в краткой доступной форме изложить огромный фактический материал.

Безусловно, экологи, фитоценологии, дендрологи, луговеды и другие специалисты прикладных областей биологии получили не только учебник, излагающий теоретические основы фитоценологии, но и настольное справочное издание, одновременно доступное и полезное для студентов, аспирантов, исследователей.

Л.А. Жукова, Н.В. Глотов
Марийский государственный университет