

## Уровни неоднородности растительного покрова

### The levels of vegetation heterogeneity

Мирин Д.М.

С.-Петербургский государственный университет, каф. геоботаники и экологии растений, Санкт-Петербург, Россия.  
mirin\_denis@mail.ru

Неоднородность растительного покрова – давно известное и довольно хорошо изученное явление. Разные участки растительности обладают разным составом, строением, экологическими свойствами. Но границы между этими участками не часто бывают четко выражены. Мы принимаем границу как более резкий градиент характеристик растительности по сравнению с окружающими участками. В этом случае наличие объективных дискретных элементов растительного покрова и отсутствие четких границ между ними оказываются не альтернативными свойствами растительности (Ипатов, Кирикова, 1985). При выделении естественных контуров большинство исследователей определяет их ранг (микрогруппировка, фитоценоз или комплекс фитоценозов) априорно (Апалья, 1970; Дымина, 1970; Культиасов и др., 1970; Серегин, 1970; Прейс, Самойлов, 1977 и мн. др.). Судя по контексту этих работ, фитоценозы – это контуры, более или менее легко выделяющиеся морфологически и экологически интерпретируемы. Более мелкие контуры, выделяющиеся в предположительно однородных экотопических условиях, – пятна фитоценозов. Внутренне неоднородные контуры с большой амплитудой экотопических условий – комплексы фитоценозов. Другие исследователи, изучающие экологические особенности, динамику, функционирование группировок растительности, не обсуждают вопрос о статусе выделяемых контуров (Василевич, 1969, 1970; Денисова, Миркин, 1970; Лысенко, 1970; Ниценко, 1970). И лишь немногие касаются вопроса статуса выделяемых контуров, используя применительно к конкретному материалу всего один, редко два критерия (Ярошенко, 1958; Александрова, 1970, Норин, 1962; Самойлов, 1977; Шилов, Локтионов, 1970). При этом ни в одной работе не приводится приемлемого набора критериев, по которым можно различить разные уровни пестротности растительного покрова.

На основании изучения литературы и теоретических исследований составлена таблица основных свойств элементов растительного покрова разных рангов (таблица). Жирным шрифтом в таблице выделены наиболее важные признаки, различающие соседние ранги контуров растительного покрова. Классификация популяций принята по В.Н.Беклемишеву (1970). Содержание понятий «экотоп» и «биотоп» принято по В.С.Ипатову и Л.А.Кириковой (1997): **биотоп** – совокупность факторов внешней среды, преобразуемых биоценозом; **экотоп** – совокупность факторов внешней среды, не преобразуемых биоценозом

Даже самые маленькие (узкие) из выделяемых фитоценозов превышают линейные размеры побегов растений. В общем случае фитоценоз – контур с равноценными для растений (не только доминантов) условиями экотопа. Но в тех случаях, когда размер элементов мозаики среды примерно равен или меньше средней площади выявляемого влияния отдельных особей эдификатора, такой комплекс контуров методически удобнее относить к одному фитоценозу, и теоретически такие контуры будут зависимы друг от друга (по составу, строению, динамике) и не могут быть самостоятельными сообществами. Растительность таких участков приобретает индивидуальность только при объединении мелких контуров. Индивидуальность растительного сообщества – способность с высокой степенью вероятности формировать то же строение, иметь сходный состав в подобных экологических и естественно-исторических условиях и реагировать как целое на внешние воздействия. Хотя фитоценоз теперь (Ипатов, Кирикова, 1997) понятие морфологическое, строение, состав фитоценоза и взаимодействия между растениями взаимосвязаны, и некоторые особенности состава и строения легче выразить в терминах влияния эдификаторов, подразумевая под этим не процесс, а результат. Также как и ценочейки, фитоценозы в процессе развития с увеличением размеров эдификаторных особей могут объединяться (Ипатов, 1966).

Табл. 1. Основные свойства элементов растительного покрова разных рангов.

Микрогруппировка	Фитоценоз	Комплекс фитоценозов
Характеризуется закономерными особенностями состава, строения и условий произрастания.		
Внутри контура нельзя провести границу того же ранга.		
Специфика (отличие от соседних контуров) определяется биотопом, а также экотопом и историей.	Специфика определяется экотопом и историей (характером нарушений и временем после них).	Специфика определяется экотопом и историей.
Как правило, <b>не может существовать вне конкретного окружения.</b>	<b>Может существовать вне конкретного окружения.</b> В некоторых случаях фитоценозы образуют жесткие комплексы (продольные и поперечные профили долин ручьев в однотипных ландшафтах)	Может существовать вне конкретного окружения.
Характерные виды представлены, скорее всего, зависимыми субпопуляциями.	Характерные виды представлены, в основном, независимыми субпопуляциями (редко популяциями).	Характерные виды представлены независимыми популяциями (субпопуляциями).
Внутренняя неоднородность почти чисто фитогенная (клонообразование, биотопическая неоднородность, влияние соседних контуров), иногда причина неоднородности – различия в истории.	<b>Внутренняя неоднородность преимущественно фитогенная,</b> иногда микроэкологическая или историческая.	<b>Внутренняя неоднородность преимущественно экологическая, а также историческая.</b>
Роль случайности велика. В сходных условиях экотопа, биотопа при сходной истории участка часто наблюдается большая вариабельность (не географическая) состава и строения.	Роль случайности мала (кроме ранних стадий сукцессий). В сходных условиях экотопа при сходной истории формируются сходные сообщества.	Роль случайности очень мала. В сходных экологических комплексах при сходной истории формируется сходная растительность.
<b>Внутренняя среда этого элемента растительности создается как растениями, входящими в данный контур, так и обязательно растениями окружающих контуров (кроме фоновых пятен).</b> Биотоп варьирует слабо.	<b>Внутренняя среда может создаваться преимущественно эдификаторами, растущими в данном контуре.</b> Биотоп часто не сильно варьирует.	Внутренняя среда создается собственными эдификаторами. Биотоп варьирует, как правило, очень сильно.
Многолетняя автогенная динамика связана с онтогенезом доминантов (= возрастная динамика)	Многолетняя автогенная динамика – преимущественно восстановительные сукцессии и эндоэкогенетические сукцессии климаксовых сообществ. Существует относительно жесткая связь элементов мозаики в ходе сукцессии.	Автогенная динамика разных элементов более или менее независима, преимущественно восстановительные сукцессии и эндоэкогенетические сукцессии климаксовых сообществ.
Аллогенная динамика, специфичная для контура (может не затрагивать соседние контура): фитогенная (влияние соседей), зоогенная, а также вызванная локальными изменениями гидрологического режима и развитием микрорельефа, антропогенная.	Аллогенная динамика, специфичная для контура не фитогенная: антропогенная, зоогенная, а также вызванная локальными изменениями гидрологического режима и развитием мезорельефа.	Аллогенная динамика, специфичная для контура – геологенетические сукцессии (связана с развитием ландшафта, изменениями климата, геологическими процессами).