

**Популяционная биогеография растений**  
Л.А. Животовский, Г.О. Османова  
Йошкар-Ола: ООО «Вертола», 2019.— 128 с.; илл.  
ISBN 978-5-905314-53-7



Книга посвящена вопросам эколого-географического районирования популяций растений – изучению популяционно-географической структуры вида с учётом экологических/средовых градиентов на его ареале.

Предлагается подход к подразделению вида на экогеографические единицы, рассматриваются вопросы пространственной структуры ценопопуляций и оценки параметров онтогенетических спектров. Даются элементы геоинформационного анализа.

Полноцветное издание, формат А5. Изложение сопровождается детальными цветными иллюстрациями.

Книга в первую очередь рассчитана на студентов и аспирантов.

## СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
ВВЕДЕНИЕ .....	7
1. Районирование популяций — основа управления природными биоресурсами .....	7
Как сохранять популяции? .....	8
Экологические и генетические маркеры .....	9
2. Экогеографические единицы .....	10
Теория экогеографических единиц .....	10
Как выделять экогеографические единицы .....	11
Интерпретация экогеографических единиц .....	15
3. Популяционная структура вида у растений .....	15
Глава 1. ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ, СРЕДА И ЭКОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ЕДИНИЦЫ .....	17
1.1. Популяция и ценопопуляция .....	17
1.2. Генетические связи между ценопопуляциями .....	19
1.3. Гетерогенность условий среды и изменчивость ценопопуляций .....	22
1.3.1. Фитоценозы и ценопопуляции .....	24
1.3.2. Ценопопуляции в пределах одного типа фитоценоза .....	26
1.3.3. Микрогетерогенность среды в пределах ценопопуляции .....	28
1.4. География условий среды, ценопопуляции и тематические географические карты .....	30
1.4.1. Разномасштабность гетерогенности среды и соответствие тематическим картам .....	30
Микрогетерогенность фитоценозов и ценопопуляций .....	30

Соответствие мелко- и крупномасштабной характеристик местообитаний .....	33
1.4.2. Соответствие местообитаний тематическим географическим картам .....	35
1.5. Выделение экогеографических единиц .....	38
1.5.1. Адаптация популяций и принципы выделения экогеографических единиц .....	38
1.5.2. Пример выделения экогеографических единиц у растений .....	40
Характеристика объекта исследования .....	40
Выделение экогеографических единиц .....	44
Интерпретация выделенных экогеографических единиц .....	46
1.5.3. Экогеографические агрегации: редкие виды .....	48
Проблема выделения многовидовых экогеографических агрегаций .....	48
Объекты исследования .....	48
Многовидовые экогеографические агрегации .....	50
1.5.4. Важность выделения экогеографических единиц и экогеографических агрегаций .....	53
Глава 2. ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАСТЕНИЙ .....	54
2.1. Метод квадратов в изучении пространственной структуры .....	55
2.2. Случайное распределение растений по территории .....	57
2.3. Статистические тесты метода квадратов .....	60
2.3.1. Тест «хи-квадрат» на соответствие распределению Пуассона .....	61
2.3.2. Индекс дисперсии .....	63
2.4. Равномерное распределение по территории .....	65
2.5. Групповое распределение растений .....	68
2.6. Пример группового распределения растений разных онтогенетических состояний .....	73
Глава 3. ОНТОГЕНЕТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ РАСТЕНИЙ .....	81
3.1. Возраст и онтогенез растений .....	81
3.2. Онтогенетические состояния растений .....	82
3.2.1. Классификация онтогенетических состояний .....	83
3.2.2. Примеры онтогенетических состояний .....	84
3.3. Онтогенетический спектр .....	89
3.3.1. Основные понятия .....	89
3.3.2. Характерный и базовый онтогенетические спектры .....	91
3.4. Классификация ценопопуляций по онтогенетическим спектрам .....	93
3.4.1. Основные типы ценопопуляций .....	93
3.4.2. Инвазионные ценопопуляции .....	96
3.4.3. Нормальные ценопопуляции .....	97
3.4.4. Регрессивные ценопопуляции .....	99
3.5. Количественные оценки состояния ценопопуляций .....	101
3.5.1. Численность и плотность ценопопуляции .....	101
3.5.2. Оценка эффективности самоподдержания ценопопуляций .....	102
3.5.3. Показатель сходства онтогенетических спектров .....	103
3.5.4. Индексы возрастных периодов .....	104
3.5.5. Индекс возрастности .....	105
3.5.6. Индекс эффективности ценопопуляции .....	106
3.5.7. Скорость развития ценопопуляции .....	106
3.5.8. Эффективная экологическая плотность ценопопуляции .....	107
ЭПИЛОГ .....	108
ЛИТЕРАТУРА .....	109
ПРИЛОЖЕНИЕ. Работа с геоинформационными данными .....	117