

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 |