

РЕЦЕНЗИИ

УДК 574.3

**ЗЛОБИН Ю.А., СКЛЯР В.Г., КЛИМЕНКО А.А.
ПОПУЛЯЦИИ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ:
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И МЕТОДИКА ИЗУЧЕНИЯ.
СУМЫ: УНИВ. КН., 2013. 439 с.**

Л.А. Жукова

Марийский государственный университет, Йошкар-Ола

Рецензируемая книга представляет уникальную монографию, в которой изложены теоретические основы и методы изучения растений, подвергающихся опасности исчезновения в отдельных сообществах или во многих районах своих ареалов.

Проблема сохранения биоразнообразия растений – глобальная проблема регионов, стран и всего мирового сообщества. На 10-й Конференции международного КБР была принята обновленная версия Глобальной стратегии сохранения растений на 2011–2020 гг. (Глобальная..., 2010). Этот документ призывает КБР и правительства всех стран разработать или обновить национальные и региональные задачи по сохранению растений (Цели..., 2014). Публикация книги «Популяции редких видов растений: теоретические основы и методика изучения» чрезвычайно своевременна. Ю.А. Злобин – один из ведущих биоэкологов, разрабатывающий в течение многих лет теоретические основы популяционной экологии. Соавторы – В.Г. Скляр, А.А. Клименко – его ученицы, работающие в области популяционной экологии.

Главное достоинство книги – блестящее сочетание основ популяционного подхода и детальные практические рекомендации для сохранения биоразнообразия растений. Проблема редкости видов рассматривается авторами как следствие глобальных антропогенных воздействий в разных регионах планеты.

В книге 9 глав, в списке литературы более 800 источников, что подтверждает глубокий анализ проблемы. В приложении даны бланки геоботанических описаний разных типов сообществ, классификация жизненных форм по И.Г. Серебрякову, бланк для описания редких видов. Кроме оглавления книги авторы предложили уникальный раздел методических блоков, в которых читатель может найти, на какой странице обсуждаются те или иные подходы к изучению редких видов, методы исследований, варианты применения статистики.

Глава 2 посвящена анализу Красных книг и кадастрам охраняемых территорий. Далее авторы рассматривают основные

направления изучения редких видов: способы выявления редких растений при описании растительного покрова разных географических территорий с учетом экологических характеристик.

Принципиальное отличие подхода, предлагаемого авторами, заключается в сочетании фитоценологических и популяционных исследований. Как и в ранее опубликованных работах Ю.А. Злобина (Злобин 1984, 1989, 2009) популяция рассматривается как форма существования любых видов растений, в том числе и редких.

В книге подробно описаны методы изучения разных аспектов структуры популяции: возрастной, онтогенетической, виталитетной, размерной. Одновременно отмечается, что геномы растений изучены слабо, не установлены зависимости устойчивости популяций от особенностей строения генома и уровня генетического полиморфизма. Авторы считают, что это проблемы будущего.

В монографии на конкретных примерах доказано, что структура популяции редких видов растений может быть как полночленной, так и неполночленной. У некоторых видов нормальный тип популяции может сохраняться даже при крайне низкой численности. В то же время в ряде случаев при воздействии стрессовых факторов зарегистрировано повышение процента прегенеративных растений, особенно имматурных. Иногда для популяций некоторых видов характерны более медленные темпы развития. В других случаях онтогенетические спектры популяции становятся неполночленными правосторонними вплоть до перехода в регрессивное состояние. Иногда особи разных онтогенетических групп могут перейти в состояние вторичного покоя. Авторы справедливо считают, что проблема изучения особенностей онтогенеза растений актуальна и для редких видов. «В настоящее время выявление онтогенетических спектров популяций растений становится мощной методологией познания организации популяции, и оно далеко не исчерпала себя» (Злобин и др., 2013, с. 241).

В то же время многочисленные исследования динамики популяции редких видов показали, что популяции могут быть полночленными или неполночленными вне зависимости от угрозы исчезновения. Нормальные полночленные популяции редких видов могут сохраняться при крайне низкой численности.

Совершенно справедливо авторы утверждают, что для получения достоверной информации о динамике популяции необходимо длительные наблюдения, охватывающие, по крайней мере, период сменяемости одного поколения растений. 3–5-летние наблюдения не дают достоверной информации об устойчивости популяций.

С методической точки зрения очень значимой является 6 глава, в которой детально рассматривается вопрос о биоморфологическом анализе редких видов и уточнении их жизненных форм в различных

эколого-географических условиях. Авторы рекомендуют использовать одновременно классификации Х. Раункиера (Raunkiaer, 1934) и И.Г. и Т.И. Серебряковых (1962, 1972). Крайне важно, что в монографии подчеркивается необходимость точного определения жизненных форм в каждой конкретной ситуации, потому что у многих видов растений ярко выражена морфологическая поливариантность. Вследствие этого необходимо выявлять весь возможный спектр жизненных форм, одновременно оценивая экологическую нишу изучаемого вида с помощью экологических шкал.

К сожалению, авторы не уделили внимания другим типам поливариантности у редких видов растений, таким как поливариантность онтогенеза, фенологическая и экологическая поливариантность, которые также играют существенную роль в стрессовых ситуациях (Нотов, Жукова, 2013). В то же время отрадно, что авторы достаточно подробно рассматривают экологические характеристики редких видов и возможность использования для этого экологических шкал. Достаточно подробно освещены проблемы географии редких видов, изучения морфометрии, репродукции, организации мониторинга и их охраны.

В книге использована классификация репродуктивных стратегий Дж. Грайма (Grime, 1977). Авторы рекомендуют основные подходы к охране и сохранению редких видов. Подробно описаны методы реинтродукции. Крайне важно предупреждение о возможности проведения реинтродукции только в фитоценозах, находящихся в режиме строгой заповедности (заповедники, национальные парки, некоторые заказники). Кроме того, материал для посадок должен выращиваться в ботанических садах или специальных питомниках, в которые растения этих видов были интродуцированы. Возможно использование семян и молодых растений в сохранившихся местообитаниях популяций этих видов.

Принципиально важно, что авторы разработали глобальную стратегию сохранения растений, сформулировав основные целевые задачи:

- 1) разработка объективных критериев редкости видов растений;
- 2) фотоинвентаризация;
- 3) издание Красных книг;
- 4) оценка состояния отдельных популяций растений в регионах;
- 5) выявление стресс-факторов, опасных для конкретных видов;
- 6) долгосрочный мониторинг по единой методике;
- 7) организация охраны редких видов в ботанических садах, питомниках и т. д.;
- 8) создание банков культур редких видов, банков семян и спор, генных банков.

Специально следует подчеркнуть, что одной из главных проблем авторы считают разработку единой методики изучения редких видов, которая должна учитывать различные аспекты жизни растений, что потребует от исследователей знаний по многим разделам биологии и экологии. Одновременно необходима организация комплексных экспедиций. Они позволяют осуществлять сопряженный анализ географических и экологических условий обитания редких видов, детальное изучение особенностей жизненных форм, онтогенеза, феноритмов, способов размножения и циклов воспроизведения, структуры и динамики популяций, анализировать специфику взаимодействия популяций в фитоценозах, сходства и отличия в формировании консорциев. Целесообразны регулярные работы с экологическими шкалами, выявление вариативности экологических ниш. Для выполнения этих задач актуально создание условий для длительного мониторинга.

Авторы справедливо утверждают, что усилия ученых не достигнут результатов, если не обеспечить резкий перелом в общественном сознании. «Экологическая этика должна стать основой устойчивого развития общества» (Злобин и др. 2013), точнее нашей цивилизации, которая может существовать только в экологическом равновесии с природой. Строя гармонические отношения с природой всегда необходимо помнить мудрые слова И.В. Гете (2014): «Природа – единственная книга, где все страницы полны смысла и которая никогда не повторяется в своих решениях». Только понимание этого смысла поможет сохранить природное биоразнообразие.

Список литературы

- Гете И.В.* 2014. Научные сочинения. Образование и преобразование органических существ. Т. 1. М.: КМК. 695 с.
- Глобальная стратегия сохранения растений на 2011–2020 годы.* 2010. Решение X/17 КБР ООН: [электрон. ресурс]. URL: www.bgci.org/plants2020_ru/about-the-gspc (дата обращения 24.11.2015).
- Злобин Ю.А.* 1984. Популяционный анализ в фитоценологии. Владивосток: АН СССР. 60 с.
- Злобин Ю.А.* 1989. Принципы и методы изучения ценологических популяций растений. Казань: Изд. КГУ. 146с.
- Злобин Ю.А.* 2009. Популяционная экология растений: современное состояние, точки роста. Сумы: Унив. книга. 263 с.
- Злобина Ю.А., Скляр В.Г., Клименко А.А.* 2013. Популяции редких видов растений: теоретические основы и методика изучения. Сумы: Унив. книга. 439 с.
- Нотов А.А., Жукова Л.А.* 2013. О роли популяционно-онтогенетического подхода в развитии современной биологии и экологии // Вестн. Твер. гос.

- ун-та. Вып. 32, № 31. С. 293–330.
- Серебряков И.Г.* 1962. Экологическая морфология растений. М.: Высшая школа. 378 с.
- Серебрякова Т.И.* 1972. Учение о жизненных формах растений на современном этапе // Итоги науки и техники. Ботаника. М. Т. 1. С. 84–169.
- Цели устойчивого развития ООН.* 2014. [электрон. ресурс]. URL: www.un.org/ru/millenniumgoals (дата обращения 24.11.2015).
- Grime J.P.* 1977. Evidence for the existence of three primary strategies in plant and its relevance to ecological and evolutionary theory // *Am. Natur.* V. 11. P. 1169–1196.
- Raunkiaer C.* 1934. The life forms of plants and statistical geography. Oxford. 632 p.

Об авторе

ЖУКОВА Людмила Алексеевна – заслуженный деятель науки РФ, доктор биологических наук, профессор кафедры экологии, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», 424000, Йошкар-Ола, пл. Ленина, д. 1, e-mail: pinus9@mail.ru

Жукова Л.А. [Рецензия] / Л.А. Жукова // Вестн. ТвГУ. Сер. Биология и экология. 2015. № 4. С. 264-268. Рец. на кн.: Злобин Ю.А., Скляр В.Г., Клименко А.А. Популяции редких видов растений: теоретические основы и методика изучения. Сумы: Унив. кн., 2013. 439 с.