
REVIEWS



A. P. Travleyev¹✉

Corresponding member
of NAS Ukraine,
Dr. Sci. (Biol.), Professor
Dr. Sci. (Biol.), Professor

N. A. Bilova²

¹*O. Honchar Dnipropetrovsk National University,
Gagarin ave, 72, 49010, Dnipropetrovsk, Ukraine*

²*Academy of Customs Service of Ukraine,
Rogalova, 8, 49000, Dnipropetrovsk, Ukraine,*

**The book dedicated to the populations of rare plant species –
Zlobin Yu. A., Sklyar V. G., Klimenko A. A.
Populations of rare species of plants, theoretical principles
and methods of the study. – Sumy : University Book, 2013. – 440 p.**

Abstract. The presence of numerous publications on populations is explained by the exceptional value of this branch of knowledge for understanding of the structural and functional organization of wildlife, natural resource exploitation, management and conservation of them for future generations.

A short list of scientific directions in the study of the role and place of a population shows that in the scientific literature there are no studies of rare plant species populations, development of theoretical principles and methodology of their study. The experienced team of the Botany Department of Sumy National Agrarian University has started this work.

Not regard to the objective of comparison and disclosure of several publications on this topic, you must immediately emphasize its originality, depth of knowledge of the problem, innovation, and the importance and need for conservation of biological diversity of vegetation, which is often in a state of crisis and requires urgent measures to save it.

The book was published by the editorship of the well-known biogeocenologist and ecologist, Doctor of Biological Sciences, Professor, Honored Scientist of Ukraine Julian A. Zlobin together with well-known scientists in the filed of ecology and biogeocenology of Yu. A. Zlobin scientific school Victoria G. Sklar and Anna A. Klimenko.

Structurally, the monograph consists of thirteen chapters, conclusion, bibliography and applications. A special place is occupied by the section "Methodological blocks", which is a kind of satellite for each section and which equip the reader with modern methodological approaches to complex problems solution of the population structure of the plant world.

Here the authors examine the current level of rare species research organization, complexity and pivotal scientific idea, which is an organizing and centripetal force of varied complex research. There are four scenarios, which aim the saving, restoration, protection and rational use of the planet's vegetation.

The book summarizes the collective work for one of the most important problems of modern biological science - conservation of rare plant species. Helpful tips for the organization of similar

✉ Tel.: + 38067-267-37-16. E-mail: bnaitap@i.ua

DOI: 10.15421/031414

ISSN 1726-1112. *Ecology and noospherology*. 2014. Vol. 25, no. 1–2

149

research in scientific institutions, biogeocenological stations by well-organized scientifically based plan at the level of the modern achievements of environmental science are given.

In general, we believe that the reviewed scientific work of Yu. A. Zlobin, V. G. Sklar, A. A. Klimenko "Populations of rare species of plants, theoretical principles and methods of the study" is a major contribution to the scientific literature on ecological populations of rare species, their functions, complex relationship in vegetation cover. It will undoubtedly find a positive response in the wide circles of geobotanists, ecologists, biogeocenologists in our country and abroad.

Keywords: *populations, rare plant species, biodiversity conservation, theoretical principles, methods of the study.*

А. П. Травлєєв¹

чл.-кор. НАН України,

д-р біол. наук, проф.

Н. А. Білова²

д-р біол. наук, проф.

¹*Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара,
просп. Гагаріна, 72, 49010, м. Дніпропетровськ, Україна,
тел.: + 38067-267-37-16, e-mail: bnaitar@i.ua*

²*Академія митної служби України,
вул. Рогальова, 8, 49000, м. Дніпропетровськ, Україна*

Книга, присвячена популяціям рідкісних видів рослин –

Злобін Ю. А., Скляр В. Г., Клименко Г. О.

**Популяції рідкісних видів рослин, теоретичні основи та методика вивчення. – Суми :
Університетська книга, 2013. – 440 с.**

Наявність численних публікацій, присвячених популяціям, пояснюється винятковим значенням цієї галузі знань для пізнання і розуміння структурно-функціональної організації живої природи, експлуатації природних ресурсів, раціонального використання та збереження їх для майбутніх поколінь планети.

Короткий перелік наукових напрямів у дослідженні місця і ролі популяції показує, що в науковій літературі фактично відсутні дослідження популяцій рідкісних видів рослин, розробка теоретичних основ і методика їх вивчення. До цієї роботи і приступив досвідчений колектив кафедри ботаніки Сумського національного аграрного університету.

Книга видана під загальною редакцією широко відомого, біогеоценолога-еколога, доктора біологічних наук, професора, заслуженого діяча науки і техніки України Юліана Андрійовича Злобіна разом з добре відомими вченими наукової школи Ю. А. Злобіна в галузі екології та біогеоценології Вікторією Григорівною Скляр та Ганною Олександрівною Клименко.

У структурному відношенні монографія складається з тринадцяти розділів, висновків, списку використаної літератури та додатку. Особливе місце займає розділ «Методичні блоки», які є своєрідними супутниками кожного розділу і які озброюють читача сучасними методичними підходами для розгляду складних завдань популяційного устрою рослинного світу.

У книзі підбито підсумок роботи колективу за однією з найважливіших проблем сучасної біологічної науки – збереженню рідкісних видів рослин. Даються корисні поради для організації подібних досліджень у наукових установах, на біогеоценотичних стаціонарах і станціях за добре продуманому науково-обґрунтованому плану на рівні сучасних досягнень екологічної науки.

Загалом ми вважаємо, що наукова праця Ю. А. Злобіна, В. Г. Скляр, Г. О. Клименко «Популяції рідкісних видів рослин, теоретичні основи та методика вивчення», що рецензується, є великим внеском в екологічну наукову літературу про популяції рідкісних видів, про їх функції, про складні взаємини в рослинному покриві. Він, безсумнівно, знайде позитивний відгук у широких колах геоботаніків, екологів, біогеоценологів як у нашій країні, так і за її межами.

Ключові слова: *популяції, рідкісні види рослин, збереження біорізноманіття, теоретичні основи, методика вивчення.*

А. П. Травлев¹

чл.-кор. НАН Украины,

д-р биол. наук, проф.

Н. А. Белова²

д-р биол. наук, проф.

¹*Днепропетровский национальный университет им. О. Гончара,
просп. Гагарина, 72, 49010, г. Днепропетровск, Украина,
тел.: + 38067-267-37-16, e-mail: bnaitar@i.ua*

²*Академия таможенной службы Украины,
ул. Рогалева, 8, 49000, г. Днепропетровск, Украина*

**Книга, посвященная популяциям редких видов растений –
Злобин Ю. А., Скляр В. Г., Клименко А. А.**

**Популяции редких видов растений, теоретические основы
и методика изучения. – Сумы : Университетская книга, 2013. – 440 с.**

Наличие многочисленных публикаций, посвященных популяциям, объясняется исключительным значением этой отрасли знаний для познания и понимания структурно-функциональной организации живой природы, эксплуатации природных ресурсов, рационального использования и сохранения их для будущих поколений планеты.

Краткий перечень научных направлений в исследовании места и роли популяции показывает, что в научной литературе фактически отсутствуют исследования популяций редких видов растений, разработка теоретических основ и методика их изучения. К этой работе и приступил опытный коллектив кафедры ботаники Сумского национального аграрного университета.

Книга издана под общей редакцией широко известного биогеоценолога-эколога, доктора биологических наук, профессора, заслуженного деятеля науки и техники Украины Юлиана Андреевича Злобина вместе с хорошо известными учеными научной школы Ю. А. Злобина в области экологии и биогеоценологии Викторией Григорьевной Скляр и Анной Александровной Клименко.

В структурном отношении монография состоит из тринадцати глав, заключения, списка использованной литературы и приложения. Особое место занимает раздел «Методические блоки», которые являются своеобразными спутниками каждого раздела и которые вооружают читателя современными методическими подходами для вскрытия сложных задач популяционного устройства растительного мира.

В книге подведен итог работы коллектива по одной из самых важных проблем современной биологической науки – сохранению редких видов растений. Даются полезные советы для организации подобных исследований в научных учреждениях, на биогеоценологических стационарах и станциях по хорошо продуманному научно-обоснованному плану на уровне современных достижений экологической науки.

В целом мы считаем, что рецензируемый научный труд Ю. А. Злобина, В. Г. Скляр, А. А. Клименко «Популяции редких видов растений, теоретические основы и методика изучения» является крупным вкладом в экологическую научную литературу о популяциях редких видов, о их функциях, о сложных взаимоотношениях в растительном покрове. Он, несомненно, найдет положительный отклик в широких кругах геоботаников, экологов, биогеоценологов как нашей страны, так и за ее пределами.

Ключевые слова: популяции, редкие виды растений, сохранение биоразнообразия, теоретические основы, методика изучения.

Наличие многочисленных публикаций, посвященных популяциям, объясняется исключительным значением этой отрасли знаний для познания и понимания структурно-функциональной организации живой природы, эксплуатации природных ресурсов, рационального использования и сохранения их для будущих поколений планеты.

Известно, что биогеоценология исследует различные проявления популяционных процессов и взаимоотношений.

Л. Г. Раменский (1971) предлагал выделять в цепях питания ценозов сочетания разнородных организмов тесно связанных друг с другом консортивные группы, или консорции.

В. В. Мазинг (1976) выделял для определенного уровня популяционные консорции.

Е. М. Левренко (1965), К. М. Завадский (1996), Н.П. Наумов (1964) и др. различали четыре формы жизни на Земле: организменную, популяционно-видовую, биоценологическую и биостроматическую.

Популяционно-видовой состав живых компонентов биогидроценозов предложил Г. Г. Винберг, понятия вида и популяции разрабатывали Н. И. Вавилов, Т. А. Работнов (1974), П. М. Рафес (1972) и др.

Популяционно-видовой состав растительного компонента, организации живой материи, видов, ценозов, автотрофного растения, исследовали Б. А. Быков (1970), Ю. А. Злобин (1980, 1992, 1996, 2012), Н. Ф. Реймерс (1970), которые подчеркивают, что популяция – элементарная единица эволюционного процесса и форма существования вида, а существующее внутри вида генетическое разнообразие популяций обеспечивает эволюционную устойчивость всего вида.

Предлагается различать следующие популяции: агроценологические, географические, локальные (местные), ценологические, экологические, элементарные.

Значительный вклад в науку о популяциях внесли Ю. Одум (1975), Р. Риклефс (1979), В. Д. Федоров, Т. Г. Гильманов (1980), В. Вольтера (1976), Н. В. Тимофеев-Ресовский, А. В. Яблоков, Н. В. Глотов (1973), Ч. Элтон (1934), М. Уильямсон (1975), В. Н. Беклемишев (1951), Г. Ф. Гаузе (1934), А. А. Уранов (1975), С. С. Шварц (1967), L. C. Kolle (1956), С. В. Чернышенко (2005), В. С. Чернышенко (2008) и др.

Краткий перечень научных направлений в исследовании места и роли популяции показывает, что в научной литературе фактически отсутствуют исследования популяций редких видов растений, разработка теоретических основ и методика их изучения. К этой работе и приступил опытный коллектив кафедры ботаники Сумского национального аграрного университета.

Не ставя перед собой задачу сопоставления и раскрытия ряда публикаций на эту тему, сразу же необходимо подчеркнуть ее оригинальность, глубину знания проблемы, новаторство, важность и необходимость для сохранения биологического разнообразия растительного покрова, который часто находится в кризисном состоянии и требует неотложных мер для его спасения.

Книга издана под общей редакцией широко известного, биогеоценолога-эколога, доктора биологических наук, профессора, заслуженного деятеля науки и техники Украины Юлиана Андреевича Злобина вместе с хорошо известными учеными научной школы Ю. А. Злобина в области экологии и биогеоценологии Викторией Григорьевны Скляр и Анны Александровны Клименко.

В структурном отношении монография состоит из тринадцати глав, заключения, списка использованной литературы и приложения. Особое место занимает раздел «Методические блоки», которые являются своеобразными спутниками каждого раздела и которые вооружают читателя современными методическими подходами для вскрытия сложных задач популяционного устройства растительного мира. Предложенное мудрое, оригинальное решение авторов хорошо напоминает предложенный Н. И. Вавиловым (1920) «Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости как основная правильность, которая определяет наследственный состав линейного вида как системы». Мы также горячо поддерживаем авторов в использовании и признании выдающейся роли жизненных форм, на основе которых А. Л. Бельгард (1950) предложил экологический анализ флоры индикаторов с последующим установлением возрастных этапов популяции и их соотношений с установлением типов популяций, этапов онтогенеза (в понимании Ю. А. Злобина, 1998): нормального, инвазионного, регрессивного.

Рекомендуемый подход методически и методологически вооружает экспериментатора широкими возможностями, дисциплинирует мысль и объясняет многие «загадочные» явления, происходящие на путях развития живой природы. Указанный прием дает возможность с математической точностью определить жизненность того или иного представителя флоры, отдельной парцеллы, типа леса и разработать научные подходы для их сохранения, оптимизации и рационального использования природных ресурсов (А. П. Травлеев, А. З. Глухов, К. М. Сытник, И. В. Царик, В. И. Парпан, Г. Г. Жилиев, Р. И. Бурда и др.).

Глава 1 посвящена формам и редкости в мире растений, редким видам в растительном покрове. Умело используются научные достижения, полученные при решении этой сложной задачи. Иллюстрируются весьма интересные сведения о похожести видов друг на друга, о формах редкости, об истоках возникновения редкости растений, о редких видах и редких фитоценозах, о популяционных структурах редких видов. Кратко излагается научная информация и фитосоциологическая практика при решении этой проблемы.

Глава 2 «Охраняемые виды растений. Красные книги, красные списки и кадастры охраняемых природных территорий». Рассматриваются вопросы шкал, по которым оценивается редкость вида. Кроме этого, выделяются категории редкости видов согласно шкале МСОП. Дается для примера критическая характеристика Красных книг смежных государств, региональный уровень Красных книг, экологическая сеть, кадастр охраняемых природных территорий и др.

Глава 3 посвящена основным направлениям в изучении редких видов растений, выявлению их при изучении растительного покрова, параметрам их состояния, определению обилия и покрытия, статистической достоверности.

Глава 4 раскрывает проблему редких видов растений в географическом, экологическом и фитоценотическом пространствах. Глава высокоинформативная, интересная и необходимая для выявления локальных популяций, ареалов, установления экологической валентности и др.

В великолепно изложенных, хорошо иллюстрированных примерах содержание главы сопровождается специальным методическим блоком.

Глава 5 «Популяционные поля» и глава 6 «Жизненные формы и эколого-ценотические стратегии у разных видов растений» посвящены изложению основных положений популяционной экологии. Применяемость этих идей полезна для геоботаников, почвоведов, экологов, биогеоценологов. Здесь даются примеры расчета численности особей и их популяционной плотности. Все предложенные новаторства подкрепляются готовыми матрицами методических блоков и их непосредственным применением.

Глава 7 «Особенности морфогенеза особей у редких видов растений». Приводится арсенал основных морфометрических параметров и формулы для их вычисления. Методический блок иллюстрирует инструментарий в морфометрии, предлагается аллометрический анализ и вычисление коэффициента аллорметрии, а также хорошо обосновывается необходимость многомерной морфометрии. Методический блок этой части главы рекомендует использование методов регрессионного анализа. Значительный интерес представляет подраздел, посвященный геометрической морфометрии, флюктуирующей асимметрии и вычислению индекса. Глава заслуживает самой положительной научной и учебной оценки.

Глава 8 раскрывает специфику репродукции и возобновительного процесса по отдельным фазам и этапам развития, описывает плодозависимость, дисперсию и банк семян в почве, репродуктивные усилия и их оценку, процесс возобновления и его оценка. Раскрывается роль эндогенных и экзогенных факторов, которые прочно связаны с формами динамики – циклической и сукцессионной, разрабатываемые биогеоценологами. Уделяется должное внимание и вегетативному размножению.

Глава 9 посвящается структуре популяций редких видов растений. Здесь авторы выделяют следующие основные категории структур фитопопуляций и дают им исчерпывающую характеристику:

- генетическая структура;
- гендерная (половая) структура;
- возрастная структура;
- онтогенетическая структура;
- виталитентная структура;
- размерная структура.

Пристальное исследование категорий структуры популяций и их соотношений дает материал для оценки возможной судьбы популяций редких видов растений.

Глава 10 рассматривает редкие виды растений в условиях оптимума и эколого-фитоценотического стресса. На фоне всесторонних исследований редких видов растений раскрывается взаимозависимость и значение консортивных (функциональных) связей, дается комплексная оценка. Все примеры полевых и лабораторных исследований подкрепляются расчетами с использованием соответствующих методических блоков.

Глава 11 «Динамика популяций редких видов растений». В этой части монографии даются фундаментальные оцифрованные расчеты прогнозов динамики на основе их состояния и методики MVP – минимальной жизнеспособности популяций, на основе PVA (оценки вероятности выживания).

Многочисленные примеры и расчеты подкреплены конкретными методическими блоками, использование которых, безусловно, обеспечивает успех выполняемой работы.

Глава 12 посвящена изложению популяционного мониторинга как системы специальных наблюдений за состоянием того или иного объекта.

Глава 13 «Организационные аспекты охраны редких видов растений». Здесь авторы рассматривают современный уровень организации исследования редких видов, комплексность и стержневую научную идею, которая является организующей и центростремительной силой многообразных и сложных исследований. Предлагаются четыре сценария, которые направлены на сбережение, восстановление, охрану и рациональное использования растительного покрова планеты.

В книге подведен итог работы коллектива по одной из самых важных проблем современной биологической науки – сохранению редких видов растений. Даются полезные советы для организации подобных исследований в научных учреждениях, на биогеоценологических стационарах и станциях по хорошо продуманному научно-обоснованному плану на уровне современных достижений экологической науки.

Заключение

Даже из приведенного краткого изложения отдельных глав и их составляющих виден глубокий и широкий аспект популяционного исследования редких растений. Эта капитальная работа могла быть осуществлена лишь совместным трудом под руководством выдающегося ученого в области геоботаники, экологии и биогеоценологии профессором Юлианом Андреевичем Злобиным вместе с его талантливыми ученицами Викторией Григорьевной Скляр и Анной Александровной Клименко.

Позволим себе высказать некоторые пожелания по книге.

1. К большому сожалению, великолепное произведение классического уровня издано тиражом только в 300 экземпляров. Это руководство должно быть настольной книгой каждого ученого-эколога, докторанта, аспиранта и студента биолого-экологического профиля.

2. Остается не вполне ясным отношение авторов к учению проф. А. Л. Бельгарда об экологическом анализе с использованием экоморф. Этот прием, при использовании возрастных ступеней и выявления типа популяции (по Ю. А. Злобину, 1998) дает возможность с математической точностью определить жизненность того или иного представителя флоры (Лесная растительность юго-востока Украины, 1950. 2-е издание). Было бы интересно знать мнение авторов по этому вопросу.

3. Может быть, для морфогенеза можно было бы дополнительно использовать условия земного гравитационного поля. Известно, например, что соотношение объемов, размеров и масс определяет парусность пыльцы и семян растений и способы их перенесения (Шубаев А. П. Общее землеведение, 1977. С. 40).

Сделанные пожелания ни в коей мере не влияют на высокое качество изданной монографии.

В целом мы считаем, что рецензируемый научный труд Ю. А. Злобина, В. Г. Скляр, А. А. Клименко «Популяции редких видов растений, теоретические основы и методика изучения» является крупным вкладом в экологическую научную литературу о популяциях редких видов, о их функциях, о сложных взаимоотношениях в растительном покрове. Он, несомненно, найдет положительный отклик в широких кругах геоботаников, экологов, биогеоценологов как в нашей стране, так и за ее пределами.