



РЕЦЕНЗІЯ

Ю.А. Злобин, В.Г. Скляр, А.А. Клименко. **Популяции редких видов растений: теоретические основы и методика изучения**: монография / Ю. А. Злобин, В. Г. Скляр, А.А. Клименко. – Сумы: Университетская книга, 2013. – 440 с.

Вихід у світ монографії колективу авторів, який очолює професор Юліан Андрійович Злобин – відомий дослідник демографії популяцій рослин, є значною подією як для ботанічної науки загалом, так і для популяційної екології та науки зі збереження рідкісних видів рослин зокрема.

Ця праця логічно структуризована на два блоки: теоретичний і методичний, які об'єднані у 12 розділах.

Розпочинається монографія розділом **”Рідкісні види у рослинному покриві”**. Цей розділ написаний А.А. Клименко. У ньому містяться матеріали різних дослідників щодо поняття рідкісний вид та виділення його критеріїв (Gaston, 1994, Rabinowitz, 1981; Стойко, 1992 та інші).

Звернуто увагу на те, що рідкісні види не завжди приречені на швидке вимирання, а також підтримана думка К. Маргалефа (1981), що присвоєння видові категорії рідкості часто є суб'єктивним. Обговорені параметри, які в переважній більшості притаманні рідкісним видам (низька чисельність особин, низьке генетичне різноманіття, вузька спеціалізація тощо).

Розглянуті також причини, які зумовлюють рідкісність видів. До таких причин віднесені антропогенні чинники та природні – природна зміна середовища існування, наприклад, ендеміки, релікти тощо. Проаналізоване місце рідкісного виду (точніше, групи його особин) в рідкісних фітоценозах (правда, це зроблено дещо поверхнево). Звернуто увагу на роль популяційної організації рідкісних видів у їхньому існуванні. Популяцію автор розділу розглядає як природно-історичну цілісність особин зі своєю структурою і властивостями. Звернуто увагу на роль фрагментації популяцій у їхньому виживанні. Завершується розділ висновком про те, що популяційні дослідження є важливим науковим підґрунтям у розробленні ефективних способів збереження рідкісних видів рослин і тварин.

Розділ 2. “Охоронні види рослин. Червоні книги, Червоні списки і кадастри охоронних природних територій” написаний В.Г. Скляр. У цьому розділі охарактеризоване значення Червоних книг у збереженні різноманіття живого, їхня структура, категорії рідкості видів та інша інформація. Звернуто увагу на актуальність класифікації поділу рідкісних видів на категорії за ознаками структури їх



популяцій, яка була зроблена К.А. Малиновським та іншими у 2002 році, але не втілена у практику. Охарактеризований регіональний рівень охорони рідкісних видів рослин і доцільність виявлення їхнього складу на охоронних територіях (заповідники, біосферні заповідники, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, заказники, пам'ятки природи, ботанічні пам'ятки, заповідні урочища, ботанічні сади, дендрологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва) та кадастр охоронних територій.

У розділі 3. "**Основні напрями вивчення рідкісних видів рослин**", який написаний А.А. Клименко, виділені такі напрями: фітоінвентаризаційні роботи; поглиблене еколого-біологічне вивчення локальних популяцій рідкісних видів рослин; моніторинг популяцій та обговорені деякі методичні прийоми дослідження рідкісних видів рослин (проективне покриття, рясність, популяційні параметри, статистичні методи опрацьованих даних).

Розділ 4. "**Рідкісні види рослин в географічному, екологічному і фітоценозичному просторі**", розділ 5. "**Популяційні поля**", розділ 6. "**Життєві форми і еколого-ценотичні стратегії в різних видів рослин**", розділ 7. "**Особливості морфогенезу особин у рідкісних видів рослин**" та розділ 9. "**Структура популяцій рідкісних видів рослин**", написані Ю.А. Злобіним, вигідно відрізняються від інших як за стилем викладу матеріалу, так і за його аналізом. У цих розділах Ю.А. Злобіним викладені основні положення популяційної екології. Зокрема, це стосується розуміння терміну популяція, розділення понять місцезнаходження й оселище (местообитание), способів аналізу ареалів популяцій, поведінки популяцій у конкретному середовищі, визначення валентності й індексу толерантності та приуроченості до певного таксону рослинності. Охарактеризоване популяційне поле (популяційний ареал). Термін **популяційне поле** запропонував Є.Л. Любарський у 1973 році. Обговорені розмір і класифікація популяційного поля, чисельність особин: щільність популяцій, фітомаса. Охарактеризоване розміщення у просторі та концепція метапопуляцій.

Звернута увага на такі поняття як "генета", "рамета", "клон". Ю.А. Злобін ділить клони на три категорії: клон-особина; клон-група; клон-поле. Описані основні життєві форми рослин за Х. Раункієром та І.Г. Серебряковим, а також подані відомості щодо приналежності рідкісних видів до різних життєвих форм. Розглянуте питання еколого-ценотичних стратегій за Л.Г. Раменським і Дж. Граймом, але немає даних щодо первинних і вторинних типів стратегій популяцій. Власне здатність популяцій рослин набувати ознак інших типів стратегій є передумовою їхніх атаптацій до мінливих умов середовища. Обговорюється також таке нове для популяційної екології поняття як функціональні групи рослин, яке можна визначити як групу особин різних видів рослин, що мають подібний тип пристосування до середовища існування й подібний спосіб дії на біогеоценози, в яких вони існують. Запропонована низка ознак, за якими можна групувати рослини у функціональні групи (18 ознак). Ю.А. Злобін розглядає також особливості морфогенезу рослин і методи його вивчення.

Звернуто увагу на алометричний аналіз особин популяцій. Слід зауважити, що текст насичений практичними матеріалами аналізу морфометрії особин, і це надзвичайно позитивно.

Значна частина тексту монографії містить дані про структуру популяцій рідкісних видів рослин. Зокрема, розглянуто принципи структурного аналізу популяцій. У першу чергу це стосується аналізу повно- і неповночленності популяцій, ліво- і правосторонності їх вікового спектра. Приділена значна увага доцільності вивчен-

ня генетичної, гендерної, вікової та онтогенетичної структури популяцій. Добре описані методи аналізу онтогенетичної структури популяцій. Звернуто увагу на віталітетну структуру популяцій як основу її життєвості.

У розділі 8. В.Г. Скляр розглядає **специфіку репродукції та відновлювального процесу в популяціях**. Зокрема, проаналізовані такі стани розвитку рослин: цвітіння та плодоношення; накопичення насіння у ґрунті (банк насіння); репродуктивне зусилля; поява проростків і їх подальша доля; вегетативне розмноження, репродуктивний успіх (репродуктивна здатність), вплив різних чинників на репродукцію та відтворення особин.

У цьому розділі В.Г. Скляр обминула увагою роль запилювачів для забезпеченні репродуктивного успіху. Багато рідкісних видів рослин опилюються комахами, а їх відсутність нівелює будь-який "репродуктивний успіх".

Розділ 10. "Рідкісні види рослин в умовах оптимуму й еколого-фітоценологічного стресу" написала В.Г. Скляр. Цей розділ містить виклад концепції стресу в популяційній екології рослин, опис методів аналізу оптимальності умов середовища, дані щодо морфологічної мінливості й пластичності особин, онтогенетичної тактики (поняття запропоноване Ю.А. Злобіним), і функціональним зв'язком рідкісних видів. Власне під час розгляду функціональних зв'язків між видами. В.Г. Скляр розглядає такі поняття як **синюзія, консорція й ценолунка (ценоячейка)**. Що стосується поняття консорції, які пропонує В.Г. Скляр то воно є невдалим і не базується на визначеннях Беклемішева, Работнова, Мазіна та інших творців вчення про консорції. Описані також методи вивчення асоційованості рідкісних видів рослин.

В 11 розділі А.А. Клименко розглядає **динаміку популяцій, поняття мінімальної життєдіяльності популяцій і аналізу цього стану**. Автор розділу проаналізувала зарубіжну літературу з цього питання і зовсім не звернула увагу на підхід до вивчення життєздатності популяцій, який пропонують львівські популяціоністи (Жиляєв, 2002), "Життєдіяльність популяцій високогір'я рослин Українських Карпат" (Жиляєв, 2009), і на те, що врахування лише демографічних параметрів динаміки є недостатнім для висновку про життєздатність популяції (тобто що вона буде мати еволюційну перспективу принаймні ще сто років з імовірністю 95 % без будь-якого втручання ззовні).

Останній розділ монографії присвячений **популяційному моніторингу** і написаний В.Г. Скляр. На початку цього розділу автор пише, що будь-який моніторинг відбувається за схемою: спостереження – аналіз – прогноз, але чому немає ще одного етапу – прийняття рішень? Без цього етапу не доцільно писати, що це моніторинг, це лише довготривале дослідження – і все! В.Г. Скляр запропонувала низку параметрів популяцій, за якими доцільно вести стеження, серед них є і такий як наявність метапопуляцій з тими або іншими віддалями між собою.

Метапопуляція – це складна система (див. Illka Hanski), всі види мають метапопуляції. Для метапопуляцій доцільно проводити окремий моніторинг.

Також автор аналізує причини зниження біорізноманіття і появу рідкісних видів. На його думку, причина цього явища криється в людській діяльності. Також обговорені підходи охорони рідкісних видів рослин, зокрема щодо необхідності вивчення стану їх популяцій та біології видів, застосування принципів активної охорони, способів інтродукції, реінтродукції, створення штучних локалітетів, генних банків тощо. Завершується розділ сценаріями розвитку людства на ХХІ ст., які запропонував Б.М. Міркін (2002).

У "Підсумку" монографії зроблений акцент на ефективності популяційного аналізу рідкісних видів рослин і комплексності вирішення проблеми збереження різноманіття на Землі.

Автори монографії зробили ще одну добру справу, а саме, здійснили аналіз літератури з популяційної екології та проблем збереження біорізноманіття (перелік посилань міститься на 56 сторінках тексту) та подали форми різних ініфікованих бланків для опису видів, фітоценозів, табличні значення критеріїв Фішера-Снедекора, Стюдента і життєві форми рослин за І.Г. Серебряковим (1962).

На основі аналізу колективної монографії за редакцією професора Ю.А. Злобіна можна зробити кілька висновків:

Перше – у монографії міститься теоретичний підсумок і методична база щодо вивчення демографічної популяції рослин не лише рідкісних, але й широко розповсюджених. Ця монографія підсумовує досягнення еколого-демографічного напрямку вивчення популяцій і є подальшим розвитком вчення Т.О. Работнова й О.О. Уранова.

Друге – матеріал, який міститься в монографії, в основному базується на теоретичних розробках Сумської школи популяціоністів із залученням ідей зарубіжних дослідників щодо організації метапопуляцій, мінімальної життєздатної популяції, інсуляризації їх тощо. На мою думку, недостатньо повно враховані теоретичні розробки та практичні дані Львівської школи популяціоністів професора К.А. Малиновського, які стосуються ідеї генетично-еволюційного підходу до вивчення популяцій, популяційної організації рідкісних видів рослин Українських Карпат, метапопуляційної структури, функціонування малих популяцій первинних і вторинних стратегій популяцій консортивної організації популяцій, наслідків фрагментації популяцій.

Третє – монографія містить досить мало власних фактичних даних щодо популяційної організації рідкісних видів рослин.

Четверте – безумовно, вихід у світ рецензованої монографії слід розглядати як певний вклад у розвиток теорії популяційної екології та способів збереження видового різноманіття на основі збереження їх популяцій.

П'яте – лише еколого-демографічний підхід до вивчення популяцій, на мою думку, є недостатнім для розроблення ефективних шляхів збереження популяцій у мінливих умовах. Цей підхід є складовою частиною "синтетичного" уявлення про популяцію як екологічну й генетичну елементарну еволюційну одиницю, для якої властива еволюційна перспектива. Власне ця монографія й може послужити хорошим підґрунтям для розвитку еколого-генетичного напрямку вивчення популяцій, а відтак розроблення ефективних методів збереження рідкісних видів, призупинення росту чисельності особин та інтенсивності поширення не властивих для конкретних територій видів.

Монографія повинна зайняти достойне місце серед робіт, які стосуються проблем збереження фіторізноманіття, і, на мою думку, є корисною для студентів, аспірантів, наукових співробітників, викладачів біологічних дисциплін та представників правоохоронної справи.

*Завідувач кафедри зоології
Львівського національного університету
імені Івана Франка, д.б.н., проф.*

Й.В.Царик