

2. Методика визначення розрахункової лісосіки // Затверджена наказом Держкомлісгоспу України № 105 від 14.09.2000 р. – К. : Держкомлісгосп України, 2000. – 4 с.

Гирс А.А. Прогноз объема использования древесных ресурсов в дубовых лесах порослевого происхождения Полесья и Лесостепи Украины

На основании долгосрочных расчетов лесопользования доказано, что расчетная лесосека в дубовых порослевых древостоях по проектным возрастам спелости, по площади и запасу превышает соответствующую лесосеку, рассчитанную по действующим возрастам спелости. Предложен постепенный переход от низкоствольной к высокоствольной хозяйственной секции.

Ключевые слова: оптимизация лесопользования, расчетная лесосека, спелость древостоев, высокоствольные и низкоствольные хозяйства.

Girs O.A. A prognosis of the use volume of arboreal resources in the oak forests of vegetative origin in Polissya and Forest-steppe of Ukraine

It is well-proven on the basis of long-term calculations of the forest use on the age of plantings' ripeness that rated wood-cutting area in planned oak vegetative forest stands exceeds corresponding cutting area in size and reserves of currently operating oak forests. Gradual transition from low trunk to high trunk economic section is suggested.

Keywords: Optimization of the forest use, calculation of cutting area, ripeness of the forests, high trunk and low trunk sectors of economy.

УДК 581.527.7

*Доц. В.В. Коротченко, канд. біол. наук – Українська
військово-медична академія, м. Київ; доц. О.М. Царенко, канд. біол. наук –
НПУ ім. М.П. Драгоманова, м. Київ*

СОЗОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА *HELLEBORUS PURPURASCENS* WALDST. ET KIT. (*RANUCULACEAE*) В УКРАЇНІ

Представлено результати здійсненого созологічного аналізу природних популяцій *Helleborus purpurascens* Waldst. et kit. (*Ranunculaceae*) в Україні, розкрито причини ступеня їхньої стійкості й життєздатності. Визначено напрями природоохоронних заходів. Встановлено, що більшість подільських (рівнинних) популяцій *H. purpurascens* на сьогодні не перебувають у критичному стані, але становлять цінність і потребують дотримання заповідного режиму зі збереженням максимально повного складу фітоценозів і функціональних параметрів екосистем.

Ключові слова: *Helleborus purpurascens*, природні локалітети, созологічна оцінка, рослинні ресурси.

Вступ. Наукове і практичне значення созологічного оцінювання стану природних популяцій рослин, що мають лікувальні властивості, полягає у теоретичному обґрунтуванні й створенні системи конкретних заходів, спрямованих на збереження, раціональне використання й відновлення ресурсів цих рослин. Охорона лісових фітоценозів у межах поширення виду, підтримання та відновлення структури угруповань є однією з основних умов його збереження [1, 2]. Проблема охорони й збереження рослинних ресурсів визначена юридично (Ріо-де-Жанейро, 1992), проте невідкладної уваги потребують саме ефективні заходи відтворення таких ресурсів, що залишається складним завданням для науки й господарства. Особливо актуальною є ця проблема для видів, котрі перебувають в екстремальних умовах, наприклад на межі свого ареалу, або обмежено поширені на певній території (характерна наявність диз'юнкцій та ізолюваність природних локалітетів, відносно мала чисель-

ність популяцій). До таких видів належить *Helleborus purpurascens* Waldst. et kit. (*Ranunculaceae*) – чемерник червонуватий – третинний релікт, регіонально рідкісний вид, який в Україні знаходиться на північно-східній межі свого ареалу і територіально приурочений до Західного регіону. Незважаючи на важливе фітоісторичне, медичне значення *H.purpurascens* в Україні наукових праць, присвячених вивченню сучасного стану популяцій та їхньої структури, немає, тому характер загрози зникнення виду невідомий. *Helleborus purpurascens* не занесено до "Червоної книги України" (2009), проте вважається рідкісним для країн Південної Європи: занесено до Червоної книги Польщі [6]. За сучасною категоризацією офіційно прийнятим положенням МСОП [5], в основі якої покладено хорологічний принцип, вид належить до категорії низького рівня загрози (LR). В Україні цей синтаксон охороняється на заповідних ділянках Тернопільської і Хмельницької областей, та включено до їх "Червоних" списків. Ступінь загрози зникнення – III.

Мета роботи. Оцінити стан природних популяцій *H. purpurascens* в Україні, визначити созологічний статус та напрями збереження виду в Україні.

Матеріали і методи дослідження. Інтегральну оцінку созологічного статусу виду з урахуванням комплексу характеристик його регіональних популяцій відображає аутфітосозологічний індекс (АФІ) [3], який запропонували вчені Інституту екології Карпат НАН України для характеристики природоохоронного статусу виду в регіоні, який ми і застосували для созологічного оцінювання *H.purpurascens*, що дало змогу в числовій формі певною мірою її відобразити. Передумовою визначення созологічного статусу *H.purpurascens* був аналіз особливостей поширення виду в Україні (виявлення популяцій у природі, встановлення їхніх природно-історичних меж), а також визначення еколого-ценотичних особливостей, інтенсивності поповнення цих популяцій новими індивідуумами. Необхідно було врахувати комплекс системно-функціональних оцінок, що розкривають особливості виду через адаптивні пристосування до максимального використання умов навколишнього середовища. Числові значення АФІ характеризують природоохоронне значення виду і залежно від його величини виокремлено п'ять класів фітосозологічних індексів: 1 – (АФІ 4,0-6,9); 2 – (АФІ 7,0-8,9); 3 – (АФІ 9,0-10,9); 4 – (АФІ 11,0-12,9); 5 – (АФІ 13,0-15,2) [4]. Збільшення величини АФІ відповідає підвищенню созологічної значущості виду в регіоні, або зростання загрози стану його популяцій. Варто зазначити, що цей метод не позбавлений вад, оскільки певною мірою спрощуються причини, які зумовлюють необхідність охорони конкретних видів. Проте, безперечно, порівняно з "інтуїтивним" застосуванням категоризації МСОП, метод має істотну перевагу, оскільки вже на рівні локальних популяцій дає змогу здійснити попереднє оцінювання созологічного стану виду.

Результати дослідження та їх обговорення. На підставі опрацювання гербарних фондів провідних установ KW, LW, LWS, LWKS, аналізу літературних джерел, результатів власних експедиційних досліджень, встановлено природну обмеженість поширення *H.purpurascens* в Україні. Поширення *H. purpurascens* в Україні є нерівномірним. Вид поширений тільки у Західному регіоні: Карпатах, Закарпатті та деяких ізольованих локалітетах на Поділлі. Приурочений до певних висотних рослинних поясів у межах 500-1400 м н. р.

м. переважно широколистяних лісових угруповань фагетального комплексу. Рідкісність зумовлена, здебільшого, філогенетичними причинами, що є типовим явищем як реліктового елемента флори.

Більшість локалітетів *H. purpurascens* представлена малочисельними популяціями, розташованими дифузно, хоча трапляються осередки, чисельність рослин у яких становить 7-13 особин/м². Угрупованням притаманні розрізненість і неоднорідність структури. Аналіз репрезентативності онтогенетичного спектра дослідженого виду упродовж 2004-2007 рр. у гірських і рівнинних популяціях свідчить про позитивну тенденцію динаміки чисельності його компонентів, хоча в окремі роки не спостерігали особин групи підросту (ювенільні-іматурні). Однак немає підстав стверджувати зменшення, знищення або деградацію природних популяцій: докладних досліджень цього питання, принаймні за останніх 20-30 років найінтенсивнішого антропогенного впливу на природні екосистеми немає, тому не можемо порівняти новітні дані наших досліджень. Але, враховуючи сучасну тенденцію посиленого нерегульованого антропогенного тиску на довкілля (вирубання лісів, розорювання земель, створення лісових культур, рекреаційний вплив, надмірне випасання та пожежі і т. ін.), а також природні особливості *H. purpurascens*: диз'юнктивний характер ареалу, ізольованість популяцій і загальну природну обмеженість поширення, очевидно, існують вагомі підстави щодо необхідності охорони відомих місць зростання виду. Донедавна панувала думка, що включення рідкісних фітоценозів до державного природно-заповідного фонду забезпечить їх збереження. Однак і в умовах заповідного режиму також можуть відбуватися небажані зміни рослинного покриву (навіть незворотні трансформації). Загальний соціологічний аналіз показав, що *H. purpurascens* в Україні не є видом із загально ареальною рідкісністю і може бути зарахований до категорії низького рівня загрози. Ми визначили, що АФІ *H. purpurascens* у флорі західних регіонів України за результатами розрахунків становить 9,5 (табл.), що відповідає третьому класу аутфітосозологічних індексів і свідчить про певну вразливість виду, зокрема у рівнинній частині ареалу.

Табл. Показники соціологічного оцінювання *Helleborus purpurascens* Waldst. et kit. (за Стойко, Кагало, Галай, [3])

Аутфітосозологічна характеристика виду	1	2	3	4	5	6	7	АФІ
Аутфітосозологічна оцінка ознак (у балах)	2	3	1	1	2	2	4	9,5

1-7 – аутфітосозологічна характеристика виду:

- 1) ботаніко-географічне й фітоісторичне значення виду;
- 2) характер унікальності для Середньої Європи, України, геоботанічних провінцій України та геоботанічних округів;
- 3) таксономічна оригінальність (оліготипність у класі, порядку, родині, роді);
- 4) категорія рідкісності за МСОП;
- 5) кількість локалітетів;
- 6) здатність до генеративного розмноження виду;
- 7) здатність до вегетативного розмноження виду.

Ступінь стійкості й життєздатності досліджених популяцій *H. purpurascens* у рівнинних і гірських умовах в Україні визначається сукупністю еко-

лого-ценотичних особливостей, структурованістю, особливостями біоморфологічних параметрів особин, а також рівнем антропогенного втручання. Важливим біологічним фактором *H. purpurascens*, як виключно лісового виду, є пристосованість рослин до умов сильного затінення, що загалом позитивно позначається на функціональному стані популяцій і переважає в конкуренції з іншими видами.

Водночас наголосимо, що до загрозливих факторів, які можуть спричинити порушення і зникнення окремих популяцій *H. purpurascens* в Україні, належать: обмежене поширення і порівняно незначна кількість природних популяцій; відносно низька чисельність популяцій; диз'юнктивний тип розташування; перерви у цвітінні й, отже, перерви насіннєвого поповнення популяцій; порушення обміну генетичним матеріалом; антропогенне навантаження (збирання лікарської сировини, посилення руйнації природних місцевиростань).

Зважаючи на це, одним із важливих фітосозологічних завдань є наукові дослідження й тривале спостереження за популяціями (особливо тих, які розташовані на межі ареалу), бо вони мають важливе значення для визначення біологічних механізмів виживання виду в конкретних еколого-ценотичних умовах. Оскільки стійкість і стабільність виду зумовлені генофондом його природних популяцій, то кожна його популяція потребує індивідуальної стратегії і тактики охорони. На підставі популяційних досліджень *H. purpurascens* потрібно для кожної області визначити ступінь загрози, що потенційно дасть змогу оцінити зокрема і його стратегічне ресурсологічне значення, як перспективної лікарської рослини і науково обґрунтувати засади охорони як елемента флори. Отож, інтегральний підхід, заснований на популяційних дослідженнях, сприятиме пізнанню динаміки розвитку виду, що дасть змогу розробити наукові основи його охорони, а також ефективні заходи щодо їх реалізації. Найкраще збереження виду можна забезпечити лише в природних умовах методом комплексної охорони рослинних фітоценозів. Для цього необхідний тривалий моніторинг і контроль за станом популяцій в умовах збереження та відновлення місцевиростань. На підставі результатів моніторингових досліджень можна прогнозувати перспективи розвитку популяцій *H. purpurascens* в умовах заповідання.

Висновки:

1. Територіальна охорона екотопів дослідженого виду *H. purpurascens* є найраціональнішою й дієвою формою збереження природної гетерогенності популяцій. Обмеження господарської діяльності в заповідниках усуває частину руйнівних негативних впливів, забезпечує підтримку популяційної гетерогенності й загального популяційного генофонду.
2. Більшість подільських (рівнинних) популяцій *H. purpurascens* на сьогодні не перебувають у критичному стані, але становлять цінність і потребують дотримання заповідного режиму зі збереженням максимально повного складу фітоценозів і функціональних параметрів екосистем.
3. Більшість гірських досліджених популяцій *H. purpurascens* не зазнають на сьогодні безпосереднього руйнівного впливу, але потребують збереження характерних для них екотопів. Незважаючи на задовільний стан, необхідно здійснювати подальший моніторинг за ними з метою з'ясування загальних тенденцій розвитку, а також планування стратегії охорони рослин виду і перспективного практичного використання.

Література

1. **Стойко С.М.** Біогеоценологічні основи заповідної справи, охорони фітоценофонду і фітоценофонду // Флора і рослинність Карпатського заповідника / С.М. Стойко. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1982. – С. 5-28.
2. **Стойко С.М.** Наукові основи охорони раритетних фітоценозів // Раритетні фітоценози західних областей України (Регіональна зелена книга) / за ред. проф. С.М. Стойка. – Львів : Вид-во "Поллі", 1998. – С. 7-15.
3. **Стойко С.М.** Автоматизована система "Аліса" для кількісної оцінки інтегрального аутфітосозологічного індекса / С.М. Стойко, О.О. Кагало, О.З. Галай // Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманітності : матер. конф., присвяченої 40-річчю функціонування високогірного біологічного стаціонару на г. Пожижевська (Львів, 23 грудня 1997 р.). – Львів : Вид-во "Простір-М", 1998. – С. 150-154.
4. **Раритетний** фітоценофонд західних регіонів України (Созологічна оцінка й наукові засади охорони) / С.М. Стойко, П.Т. Ященко, О.О. Кагало та ін. – Львів : Вид-во "Ліга-Прес", 2004. – 232 с.
5. **Рідкісні, ендемічні, реліктові та погранично-ареальні види рослин Українських Карпат** / К.А. Малиновський, Й.В. Царик, В. Кияк, Ю. Нестерук. – Л. : Вид-во "Ліга-Прес", 2002. – 76 с.
6. **Polska czerwona księga roślin. Paprotniki i rośliny kwitowe.** – Kraków, 2001. – 664 s.

Коротченко В.В., Царенко О.М. Созологическая характеристика *Helleborus purpurascens* Waldst. et Kit. (*Ranunculaceae*) в Украине

Представлены результаты созологической оценки природных популяций *Helleborus purpurascens* Waldst. et kit. (*Ranunculaceae*) в Украине, раскрыты причины степени их стойкости и жизнеспособности. Определены направления природоохранных мероприятий. Установлено, что большинство подольской (равнинных) популяции *H. šurpurascens* на сегодня не находятся в критическом состоянии, но составляют ценность и нуждаются в соблюдении заповедного режима с сохранением максимально полного состава фитоценозов и функциональных параметров экосистемы.

Ключевые слова: *Helleborus purpurascens*, природные локалитеты, созологическая оценка, растительные ресурсы.

Korotchenko V.V., Tzarenko O.M. *Helleborus purpurascens* Waldst. et Kit. (*Ranunculaceae*) in Ukraine

In the article the results of comparative sozological assessment of some natural populations of *Helleborus purpurascens* Waldst. et kit. (*Ranunculaceae*) in Ukraine were presented, disclosed their reasons of resistance and viability. Identify directions for conservation. It is set that most подільських (flat) популяцій of *H. šurpurascens* for today are not in a critical condition, but make a value and need observance of the protected mode with the maintainance of maximally complete composition of фитоценозів and functional parameters of ecosystems.

Keywords: *Helleborus purpurascens*, natural populations, sozological assessment, plant material.

УДК 634.017:502.75:631.529

Аспір. Н.П. Степаненко¹ –
НУБіП України, м. Київ

ПРО СТАН ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗАПОВІДНИХ ДЕНДРОСОЗООКЗОТІВ EX SITU ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Наведено результати досліджень про загальний стан збереження, заповідних дендрозозоекзотів штучних об'єктів природно-заповідного фонду (ботанічні сади і дендропарки) Лісостепу України, занесених до "червоних списків" міжнародного

¹ Наук. керівник: проф. С.Ю. Попович, д-р біол. наук – НУ біоресурсів і природокористування України