

ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ РІДКІСНОГО ВИДУ ГЛОДУ ПОЯРКОВОЇ (*CRATAEGUS POJARKOVAE* KOSSYCH)

О.Л. КУЗЬМАНЕНКО

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України, м. Київ

В. Ю. ЛІТУХОВА, кандидат біологічних наук

Карадазький природний заповідник НАН України, м. Феодосія

Вступ

Глід Пояркової (*Crataegus pojarkovae* Kossyich) з родини Розоцвітих (*Rosaceae*) - рідкісний ендемічний вид, що зростає в Карадазькому природному заповіднику (Південно-Східний Крим). Як окремий вид він вперше був описаний в 1962 р., а в 1980 р. через низьку чисельність популяції був занесений до Червоної книги України. Однак майже за 30 років чисельність популяції не набагато збільшилась і вид, як і раніше, знаходиться під загрозою зникнення. Відновленню чисельності глоду Пояркової будуть сприяти розширення ареалу, штучне створення дублюючих популяцій, висадження рослин в садах і парках та використання виду з декоративними цілями. А цьому має перебувати доскональне вивчення умов зростання в природному ареалі. Тому дана робота присвячена екологічним особливостям цього виду, встановленим за даними кількарічного моніторингу його популяції у Карадазькому природному заповіднику.

Об'єкт та методика

Дані про чисельність популяції оцінювались за допомогою польових маршрутних методів, що дозволяли виявляти та картувати місцезростання окремих екземплярів цього виду. Стан популяції (усихання окремих дерев) оцінювався візуально за 5-бальною шкалою усихання. Екологічну амплітуду *C. pojarkovae* за п'ятьма едафічними (кислотність ґрунту *Rc*, загальний вміст солей (трофність) *Tr*, вологість ґрунту *Hd*, вміст мінеральних форм азоту *Nt* та карбонатів *Ca*) та трьома кліматичними (терморезим *Tr*, континентальність *Kn* та морозність клімату *Cr*) факторами було встановлено за методикою сифітоіндикації, розробленою Я. П. Дідухом та П. Г. Плютою в Інституті ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України [1] на основі виконаних нами 60 повних геоботанічних описів місцезростань *C. pojarkovae*, що охопили близько 13% популяції та всі біотопи зростання виду. Для порівняння екологічних особливостей *C. pojarkovae* та його найближчого філогенетичного родича *C. orientalis* була проведена фітоіндикація місцезростань *C. orientalis* на основі 48 геоботанічних описів з різних частин ареалу *C. orientalis* в Південно-Східному Криму, в тому числі з Карадазького природного заповідника (39 описів виконано нами, 2 описи чл.-кор. НАН України проф. Я. П. Дідуха, 7 описів було люб'язно надано співробітником Карадазького природного заповідника Л. М. Каменських).

Результати та обговорення

За останніми даними популяція *Crataegus pojarkovae* налічує 469 екземплярів [2]. З них в задовільному стані знаходяться 211 дерев (їх ступінь усихання не перевищує 1-2 бали за 5-бальною шкалою) або 45% популяції. Були визнані загиблими 65 дерев (14% популяції). На межі усихання знаходяться 95 дерев або 20% популяції (ступінь усихання склав 4 бали).

Сучасний ареал глоду Пояркової займає центрально-східну частину Карадазького природного заповідника (район Святої гори, північні та північно-східні схили хребтів Магнітний і Кок-Кая, південні та південно-східні схили хребта Сюрю-Кая, Андезитова сопка та плато Тепсень). Окремі дерева були відмічені за межами території заповідника у його околицях [5].

Глід Пояркової зростає на ґрунтах, що підстиляються як вулканічними, так і осадовими карбонатними породами, та відмічений у п'яти типах біотопів: степ, зарості чагарників, пухнастодубовий шибляк, тераси штучних насаджень сосни та балки-яри [6]. На степових ділянках було відмічено 54 екземпляри (11,5% популяції); як правило, це одиночні дерева. На долю чагарникових заростей припадає найбільша кількість екземплярів - 207 (44,1%). Ці зарості формуються здебільшого представниками родини Rosaceae, де, крім глоду Пояркової, зростають *C. orientalis* Pall. ex Bieb., *C. taurica* Pojark., *C. curvisepala* Lindm., *Prunus spinosa* L., *Rosa corymbifera* Borkh., *Cotoneaster tauricus* Pojark., *Pyrus elaeagnifolia* Pall. та ін. У розріджених пухнастодубових рідколіссях (шибляку) було відмічено 71 дерево (15,1%). 79 дерев (16,8%) зростають у місцях штучних насаджень сосни (*Pinus pallasiana* D.Don. та *P. pityusa* Stev.). В біотопі балки-яри було відмічено 57 дерев (12,2%). Це найнесприятливіший біотоп для зростання глоду Пояркової в заповіднику, оскільки через високу динаміку ерозійних процесів багато дерев тут гинуть від обвалів.

Не зважаючи на те, що ареал виду поступово розширюється, незадовільний стан та низька чисельність популяції продовжує становити загрозу для існування виду. Основними причинами цього, на наш погляд, є: низький рівень плодоношення, пов'язаний з високою часткою поліплоїдії [3,4] та шкідники крони, що викликають хвороби та загибель рослини. З останніх найбільшої шкоди завдає великий дубовий вусань (*Cerambyx cerdo*), личинки якого прокладають ходи в стовбурі глоду, тим самим сприяючи усиханню рослини. З цієї причини в популяції загинуло 30 дерев.

Для вивчення умов зростання глоду Пояркової в Карадазькому природному заповіднику нами були встановлені екологічні амплітуди виду за п'ятьма едафічними та трьома кліматичними факторами. Результати роботи представлені у таблиці 1.

Таблиця 1.

Екологічні амплітуди *C. pojarkovae* (у балах екологічних шкал)

	Hd	Rc	Tr	Nt	Ca	Tm	Kn	Cr
max	10,548	9,355	8,988	7,321	10,128	10,237	9,947	9,650
min	7,916	8,302	7,615	4,517	7,470	8,654	8,192	7,594
ave	9,239	8,849	8,143	5,210	8,848	9,617	9,248	8,808

max – максимальне значення; min – мінімальне значення; ave – середнє арифметичне.

Нижче подаємо характеристики екологічних груп, до яких належить *C. pojarkovae*.

- Вологість ґрунту Hd (7,9 – 10,5): субмезофіт (рослини сухуватих екотопів з помірним промочуванням кореневмісного шару ґрунту ($W_{np} = 75 - 90$ мм))
- Трофність (загальний сольовий режим) Tr (7,6 – 9,0): евтроф (багаті ґрунти при відсутності ознак засоленості (HCO_3^- 30-50 мг/100 г ґрунту, SO_4^{2-} 4, CI – сліди))
- Вміст доступних форм азоту Nt (4,5 – 7,3): гемінітрофіл (відносно бідні щодо вмісту мінерального азоту ґрунту (0,2 - 0,3%))
- Кислотність ґрунту Rc (8,3 – 9,4): нейтрофіл (нейтротроф) (рослини нейтральних (pH 6,5 – 7,1) ґрунтів)
- Вміст карбонатів Ca (7,5 - 10,1): гемікарбонатофіл (ростуть на ґрунтах, збагачених карбонатами (на лесовій основі) (CaO, MgO – 1,5-5%))
- Терморегіон Tm (8,7 - 10,2): субмезотерм (43 – 51 ккал-см²/рік)
- Контрасторежим клімату (континентальність) Kn (8,2 – 9,9): геміконтинентал (125 – 150%)
- Морозність клімату (кріорежим) Cr (7,6 – 9,7): гемікріофіт (мінімальні зимові температури -12 – 0°C)

Для більш чіткого уявлення про екологічну нішу *C. pojarkovae* ми вважаємо за доцільне порівняти екологічні амплітуди цього виду з *C. orientalis*, який в Карадазькому природному заповіднику трапляється у тих же місцезростаннях (рис. 1). Як видно з діаграми, екологічні амплітуди обох глодів майже накладаються, що може вказувати на програвне становище *C. pojarkovae* з позицій конкуренції, так як *C. orientalis* має вищу ценотичну активність. *C. pojarkovae* має дещо вужчу амплітуду за кліматичними факторами та за фактором вмісту карбонатів у ґрунті, що обумовлено його значно вужчим ареалом. Однак, екологічний оптимум зростання *C. pojarkovae* тяжіє до ґрунтів з відносно вищим вмістом мінерального азоту та солей, ніж *C. orientalis*. Цей факт може слугувати певним підтвердженням гіпотези, вказаної укладачами роду *Crataegus* для «Флоры Восточной Европы» [7], про можливе культурне походження виду *C. pojarkovae*, що пізніше здичавів.

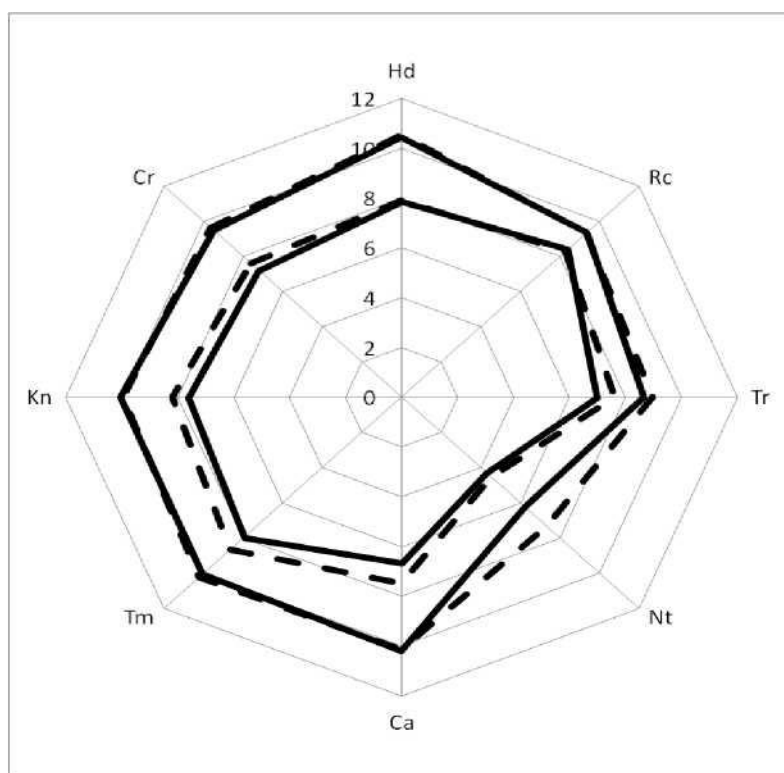


Рис. 1. Порівняння екологічних амплітуд *C. pojarkovae* та *C. orientalis*: суцільними лініями обмежена амплітуда *C. orientalis*, пунктирними – *C. pojarkovae*

Висновки

Екологічна амплітуда *C. pojarkovae* за досліджуваними факторами дуже близька до спорідненого, але більш ценотично активного виду *C. orientalis*. Це може вказувати на низьку конкурентну здатність *C. pojarkovae*. Крім того, певні едафічні особливості місцезростань цього виду можуть слугувати аргументом на користь гіпотези про його культурне походження.

Список літератури

1. Дідух Я.П., Плюта П.Г. Фітоіндикація екологічних факторів. – К.: Наук. думка, 1994. – 280 с.
2. Летухова В.Ю. Мониторинг популяції боярышника Поярковой, *Crataegus pojarkovae* Kossychn., в Карадагском природном заповеднике // Карадаг: история,

геология, ботаника, зоология. - Симферополь: Сонат, 2004. – С.250-264.

3. Летухова В.Ю. Особенности плодоношения боярышника Поярковой // Заповедники Крыма. Биоразнообразие на приоритетных территориях: материалы II научной конференции, 25-26 апреля 2002 г. – Симферополь, 2002. – С.164-166.

4. Летухова В.Ю. Роль партенокарпии в размножении *Crataegus pojarkovae* Kossych // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2004. – Вып.90. – С.74-77.

5. Летухова В.Ю. Современный ареал исчезающего вида боярышника Поярковой // Труды Никит. ботан. сада. – 2001. – Т.120. – С.73-78.

6. Летухова В.Ю. Экологические условия произрастания боярышника Поярковой // Летопись природы Карадагского природного заповедника. 2001. Т.XVIII. – Симферополь: Сонат, 2003. – С.74-77.

7. Флора Восточной Европы / Под ред. Н. Н. Цвелева. – С.-Пб.: Мир и семья, 2001. – Т. 10. – 670 с.

Рекомендовано к печати к. б.н. Крайнюк Е. С.