

О.А. ВИЙЧЕЙ

Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України,
Україна, 01014 м. Київ, вул. Тімірязєвська, 1

CORNUS MAS L. В ПРИРОДІ І КУЛЬТУРІ В ЗАКАРПАТТІ

*Розглядається стан природних популяцій та культурних насаджень *C. mas* у низинній і передгірній зонах Закарпаття. Описано біоекологічні особливості, морфологічну і біохімічну мінливість дикорослих та відібраних культурних форм.*

Природні ресурси кизилу нині зосереджені на півдні України, хоча у недалекому минулому вони займали значні площі у південно-західному регіоні. Після суцільних вирубувань головного користування рослини не відновлюються і на сьогодні в окремих регіонах знищені повністю [1]. Сучасне розповсюдження кизилу зумовлене діяльністю людини, яка створила майже екстремальні умови для його існування. Роль кизилу як підліску в лісах незначна, а його ареал має регресивний реліктовий характер. Обмеженість його природних ресурсів може бути компенсована створенням промислових плантацій за рахунок відбору форм, вивчення їх морфологічного і біологічного різноманіття і впровадження найперспективніших з них.

Початок утворення рослинного покриву Закарпаття слід віднести до третинного періоду (неогену). При просуванні флори з півночі на південь багато

видів затрималося в западинах Карпатського прогину. Серед них були предки дерена справжнього [6]. Дубові ліси передгір'я відзначаються багатством рослинності, в сухіших умовах до складу підліску входить і кизил [3, 4].

Серед більш як 60 видів дикорослих рослин, плоди яких використовуються у харчовій промисловості Закарпаття, важливе місце посідає і дерен справжній. Детальним аналізом формового різноманіття кизилу в природі і в культурі в Закарпатті практично ніхто не займався. В.А. Заяць зазначає, що ресурси кизилу в цьому регіоні збереглися в низинних, передгірних районах і нижньому лісовому поясі Карпат [7]. За твердженням К.К. Смагляка, реліктові діброви з липою пухнастою, бірючиною звичайною, дерном справжнім, клокичкою перистою збереглися лише фрагментарно у найтепліших районах Закарпаття — на Юлівських, Косиновських і Мужіївських горах [5]. На думку В.І. Комендара, слід створити флористичний заказник в урочищі Чорна (Ви-

ноградівський район), де зберігся унікальний не лише у нашій країні, а й у Середній Європі природний комплекс лісів з дуба скельного з підліском із релікта третинного періоду — кизилу справжнього. Безперечно, що цей заказник виконував би функції збереження генофонду рідкісного і цінного в народному господарстві виду кизилу [2].

Особливості фенофаз росту і розвитку, зумовлені екологічними чинниками, безпосередньо впливають на внутрішньовидову мінливість функціональних ознак. У кизилу, як і в інших рослин, певні фенологічні фази настають при досягненні відповідної суми ефективних температур. Весняний розвиток кизилу відбувається в умовах значної амплітуди коливань температур. Середня дата початку цвітіння кизилу в умовах Закарпаття за спостереженнями 1999–2002 рр. припадає на 22.03, тривалість цвітіння в середньому 14–19 днів.

У 2002 р. порівняно з попередніми роками досліджень у кизилу почали дуже швидко розкриватися луски квіткових бруньок (3.03), і до 6.03 усі вони повністю розкрилися (дата кінця цвітіння — 31.03).

Одна і та сама фаза розвитку кизилу розпочинається приблизно при однако-

вій сумі ефективних температур, при цьому календарні строки у різні роки не збігалися. Межі ефективних температур на період цвітіння становили 41,6–69,4° С. На початок цвітіння $\Sigma t^{\circ} \text{ еф}$ дорівнювала 18,4–48,9° С. Цвітіння залежить і від максимальних температур. Так, у 1999 р. в першій декаді квітня температура піднялася до 21,5° С при середньодобовій 11,4° С, що сприяло швидшому відцвітінню (табл. 1). Але різких коливань середньодобових і максимальних температур не спостерігалося. Тривалість цвітіння за невисоких середньодобових температур значно більша, ніж за високих, — 19 днів у 2002 р. проти 14 — у 1999 р.

Заморозки значно вплинули на тривалість цвітіння у 2001–2002 рр., вони становили відповідно 18 і 19 днів. Велике значення під час цвітіння мають опади. У 1999 р. випало лише 7,91 мм опадів, а в 2000 р. — 76,3 мм, дощова погода затримала цвітіння (табл. 1).

Вегетативні бруньки кизилу, за даними спостережень, розпукувалися через 11–14 днів після закінчення цвітіння. Вже через кілька днів після закінчення цвітіння рослина була густо вкрита листками. У кизилу з 16–32 квіток у сучцвітті запліднюються і досягають

Таблиця 1

Тривалість цвітіння кизилу залежно від температури і вологості повітря (1999–2002)

Рік	Початок цвітіння, дата	Кінець цвітіння, дата	Тривалість цвітіння, дні	Температура, °С		Опади за період цвітіння, мм	$\Sigma t^{\circ} \text{ еф}$	Заморозки	
				середньодобова	максимальна			°С	дата
1999	29.03	11.04	14	11,4	21,5	7,91	69,4	0	01.04
2000	27.03	12.04	17	07,5	17,0	76,3	41,6	—	—
2001	17.03	03.04	18	10,3	17,2	30,5	51,5	-0,4	25.03
2002	13.03	31.03	19	07,4	16,2	21,3	55,6	-2,3	20.03



один-три плоди. Розвиток одного-двох плодів у суцвітті культурних форм забезпечив середній врожай у 2000 р., а двох-трьох у 1999 і 2002 роках – максимальний. Плоди кизилу інтенсивно росли до 20.06, а другий максимум спостерігався з 20.07 до 20.08 для ранніх сортів і до 30.08 – для середньопізніх (табл. 2).

Ріст багатьох плодів описується S-подібною кривою, яка у кісточкових порід має два максимуми (періоди інтенсивного росту), між якими розташований період уповільненого росту чи повної його зупинки.

Достигання плодів відбувається у серпні, а у надраннього сорту № 12 в умовах Тячівського району – наприкінці липня. Середньодобові температури повітря в цей період становили 19,4–23,9° С, $\Sigma t_{\text{еф}}$ – 1475,9–1958,4 °С. Тривалість досягання – 15–35 днів. На периферії крони плоди досягають на 7–8 днів раніше, ніж у середині. Початок досягання ранніх форм відмічений при сумі ефективних температур 1475,9–1700,4° С, середньоранніх – при 1533,0–1803,5° С.

Строки досягання кизилу залежать не від строків цвітіння, а від швидкості наростання середньодобових і максималь-

них температур. Ця властивість виявилася у 2000 р., але крім цих чинників на тривалість досягання вплинула і незначна кількість опадів, у серпні їх випало всього 1,3 мм (проти 102,3 мм у 1999 р.). У 2002 р. досягання типової форми №1 розпочалося раніше внаслідок високих середньодобових і максимальних температур, але тривало 28 днів, оскільки в I і II декадах серпня випало 71,8 мм опадів. Плоди у деяких культурних форм були зморшкуваті, з поганим товарним виглядом (К-2, № 10). У 2002 р. досягання в усіх форм розпочалося раніше на 10–15 днів. Листопад у більшості форм спостерігався 15.11.

В умовах Закарпаття загальна тривалість вегетаційного періоду у кизилу становить 210–220 днів.

У природі кизил представлений великою кількістю різноманітних форм. Природні ресурси кизилу в Закарпатті зосереджені переважно у Тячівському, Виноградівському, Берегівському, Ужгородському і Мукачівському районах. Населення використовує плоди лісових форм для споживання у свіжому вигляді і консервування. Але для дикорослих форм характерна нерегулярність плодоношення, вони дають дрібні малосоковиті плоди, особливо у посушливі роки.

Таблиця 2

Динаміка росту плодів кизилу

Форма	1.06	10.06	20.06	10.07	25.07	10.08	24.08
№1 (1999–2000 рр.)	15,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,5	22,5
	5,5	6,0	8,5	8,5	9,5	12,0	14,0
№2 (1999–2000 рр.)	17,5	18,0	20,0	20,0	25,0	25,0	–
	6,5	6,5	8,0	8,5	13,0	13,5	
№1 (2001–2002 рр.)	18,0	18,0	18,5	18,5	18,5	19,4	23,0
	7,0	8,1	8,75	8,75	9,9	12,25	14,0
№4 (2001–2002 рр.)	13,0	13,8	16,0	16,5	16,8	18,8	19,5
	6,0	7,7	9,0	10,5	12,0	12,8	13,5

Примітка. У чисельнику – довжина плоду, мм; у знаменнику – ширина плоду, мм.

Розподіл форм за строками досягання

Надранні	Ранні	Середньоранні	Середні	Середньопізні
Кінець 08 – 10.08	05.08 – 10.09	10.08 – 15.09	20.08 – 15.09	25.08 – 25.09
№ 12, Г-1, Ч-3	№ 2, Ф-2, К-4, П-2, К-5, Ч-1, К-9	№ 1, 4, Ф-3-1, П-1, 9, Ф-5, К-8, К-10-3, Д-М-2	№ 3, 5, 6, 7, 8, Ф-1, 10, 13, Ф-4-1, Ф-6, К-1, К-2, Ч-2, К-10-2, Д-Ф-3, Уж-В-1	К-3, К-7, К-10-1, Д-М-1

Експедиційні дослідження у весняно-літній період 2002 р. підтвердили відомості про місцезростання *S. mas* L. в урочищі Чорна та на горі Оклі (відповідно с. Чорна гора і с. Климово Виноградівського району Закарпатської області). В урочищі Чорна зарості кущоподібних форм кизилу розташовані на схилах Чорної гори та біля її вершини, а також на схилах навколишніх гір. Форми з диких популяцій поступово окультурюються в садах.

Погодні умови 2002 р. не сприяли з'ясуванню потенційної врожайності, виявилась властивість нерегулярності плодоношення, характерна для форм диких популяцій. Крім того, форми зростають у затінених умовах під наметом домінуючих видів дерев та інших видів підліска. Посуха у низинній зоні Закарпаття у вегетаційний період 2002 р. не сприяла росту і розвитку не лише плодів, а й рослин. За усними свідченнями садоводів-аматорів, у роки зі сприятливими погодними умовами з куща (заввишки до 3 м) можна зібрати до 100 кг плодів. Внаслідок наявності дикорослих форм поблизу м. Виноградів кизил у культурі не дуже поширений, крім того, спостерігалася помітна різниця у кліматичних умовах низинної і передгірної зон Закарпаття. Через посуху в низинній зоні врожайність форм оцінювалася у 2–3 бали.

Форма Д-М-2 походить із сіянців вільного запилення з г. Оклі. Висота – 2,5 м,

ширина крони – 1,8 м. Форма середньораннього строку досягання: початок 10.08 – 15.08, кінець – 15.09 – 20.09. Середні розміри плоду 15–10 мм, форма – бочкоподібна. Індекс плоду – 1,5. Кущоподібні форми кизилу дають велику кількість порості.

Дикорослі форми – джерело генетико-селекційного матеріалу для створення нових форм і сортів. З природного різноманіття форм на півдні Тячівського і Виноградівського районів були відібрані і окультурені кращі форми кизилу. Виникла велика кількість нових форм, і за кілька століть відбулася адаптація до нових екологічних умов. У деяких селах і у м. Тячеві кизил зростає майже на кожній присадибній ділянці.

У культурі форми кизилу представлені деревами, діаметр їх штамба залежить від віку, часто трапляються дерева з двома штабми. Крона кулеподібна чи витягнуто-кулеподібна. Всі форми зимостійкі, при сильних засухах упродовж вегетаційного періоду дають плоди з меншою вагою мезокарпу. Врожай з однієї рослини може становити від 15 до 80–100 кг.

Листки цілокраї, овально-видовжені з дуже витягнутими, загостреними верхівками і клиноподібною основою, слабозморшкуваті, зелені чи темно-зелені, з добре вираженим дуговим жилкуванням, знизу опушені, без прилистків, черешок завдовжки 5,5–10,2 мм. Довжи-

на листка 7,5–9,0 см, ширина – 4,5–5,5 см.

Плоди великі, їхні розміри: 18–25 × 12–16 мм. Форма плодів у всіх досліджуваних рослин – овально-циліндрична, бочкоподібна, плоди в стані повної стиглості дуже соковиті, блискучі, темно-червоні, довжина плодоніжки 6–13 мм. Кісточка в усіх форм веретеноподібна, загострена, завдовжки 13,0–17,0 мм, завширшки 5,1–6,3 мм, з добре вираженими поздовжніми ребрами, гладка, рожевувато-коричнева. Від верхівки морфологічно верхнього кінця кісточки до середини розташовані чотири ребра. М'якуш темно-червоний, ніжний, соковитий, зі специфічним кизилловим ароматом.

За результатами оцінювання і вивчення в 1999–2002 рр. у Тячівському районі крупноплідних форм і сортів народної селекції ми виділили за строками достигання п'ять типів (табл. 3).

Аналіз плодів відібраних культурних форм показав різницю у вмісті біохімічних речовин. Вміст сухої речовини коливається в межах 15,18–19,67%, аскорбінової кислоти – 50,81–62,54 мг%, загальна кислотність плодів становить 2,85–4,64%, загальний цукор – 6,83–8,89%.

1. *Клименко С.В.* Кизил на Украине. – К.: Наук. думка, 1990. – 176 с.

2. *Комендар В.І.* Диво-дерево: із записника природолюбця [Кизил на виноградівській Чорній горі] // Новини Закарпаття. – 1993. – 13 березня. – С. 10.

3. *Котов М.И., Чопик В.И.* Основные черты флоры и растительности Украинских Карпат // Флора и фауна Карпат. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – 227 с.

4. *Природа* Українських Карпат / За ред. К.І. Геренчука. – Львів: В-во Львів. ун-ту, 1968. – 268 с.

5. *Смаглюк К.К.* Аборигенні листяні лісоутворювачі. – Ужгород: Карпати, 1974. – 120 с.

6. *Фодор С.С., Янцо Л.І.* Доповнення до флори Закарпаття // Рослинні і тваринні ресурси Карпат. – Ужгород, 1984. – 164 с.

7. *Zayats Vasil.* Wild Fruit Plants in the Ukrainian Carpathians // Rare breeds and Plant Varieties in Carpathian Mountains. – St. Gallen, 2002. – P. 97.

CORNUS MAS L. В ПРИРОДЕ И КУЛЬТУРЕ В ЗАКАРПАТЬЕ

О.А. Вийчей

Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАН Украины, Украина, г. Киев

Рассматривается состояние природных популяций и культурных насаждений *C. mas* в низинной и предгорной зонах Закарпатья. Описаны биоэкологические особенности, морфологическая и биохимическая изменчивость диких и отобранных культурных форм.

CORNUS MAS L. IN NATURE AND CULTURE IN TRANSCARPATHIAN REGION

О.А. Viychey

M.M. Grishko National Botanical Gardens, National Academy of Sciences of Ukraine, Ukraine, Kyiv

The status of natural populations and cultivated plantations of *C. mas* in lowland and foot-hill of Transcarpathian region. Bioecological features, morphological and biochemical variability of wild forms and selected cultivars is described.