



## ОЦЕНКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПЛОДОВ *CORNUS MAS L.* В ЦЕНОПОПУЛЯЦИЯХ В КРЫМУ

Светлана Жалдак<sup>1\*</sup>, Алиция З. Кухарска<sup>2</sup>, Нарцис Пиорецкий<sup>3,4</sup>, Игорь Бугара<sup>1</sup>

**Аннотация.** Дана сравнительная характеристика морфологического строения плодов растений ценопопуляций *Cornus mas L.* в Крыму. Выявлено варьирование формы, массы, окраски, периода и сроков созревания плодов растений различных природных ценопопуляций, что указывает на наличие внутривидового разнообразия Кизила обыкновенного в Крыму.

**Ключевые слова:** *Cornus mas*, плоды, морфометрические параметры

<sup>1</sup> Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, пр. Вернадского, 4, з. Симферополь, 95007, Украина; \* galdak@ukr.net

<sup>2</sup> Вроцлавский университет естествознания, ул. Й. Хельмонского, 37/41, Вроцлав, 51-630, Польша

<sup>3</sup> Арборетум и институт физиографии в Болестрашицах, Болестрашице, 130, Висшатице, 37-722, Польша

<sup>4</sup> Жешиувский университет, ул. Пилсудского, 30, Жешув, 35-310, Польша

Морфологические исследования до сих пор не потеряли своей актуальности и научной значимости, поскольку устанавливают общие закономерности строения растений, определяют их адаптационные возможности в различных условиях местообитания и выявляют основы видового биоразнообразия в растительных сообществах. В природной флоре Крыма *Cornus mas L.* (кизил обыкновенный) встречается чаще всего в виде кустарника в подлеске буковых, дубово-грабовых и дубово-грабинниковых лесов, поднимаясь на высоту до 800 м над уровнем моря (Мишнев и др. 1988). В возрасте 15-20 лет растение достигает высоты 4-6 м, образуя шаровидную или развесистую крону до 5 м в диаметре (Клименко 1990). Благодаря ценным вкусовым и лечебным качествам плодов *C. mas* широко используется в промышленном плодоводстве (Kucharska et al. 2011). Появление различных садовых форм и сортов кизила обыкновенного, связано с активным культивированием его из мест естественного произрастания. Вид в пределах природных популяций отличается большим разнообразием форм, что позволяет считать

такие популяции ценным источником в селекционной работе при создании новых сортов *C. mas* (Дудукал и Руденко 1984).

Исследованы четыре ценопопуляции *C. mas*, расположенные в различных природных зонах Крымского полуострова. Под наблюдением в ценопопуляциях брались особи (10-15 экземпляров) в генеративном возрастном состоянии в течение периода вегетации растений.

Изучение ценопопуляций *C. mas* в Крыму позволило выделить внутривидовое разнообразие вида. Растения характеризуются широким диапазоном варьирования морфологических параметров листа, размером куста, фенологическим развитием, размером и формой плодов. Самое раннее цветение кизила отмечено в первой декаде марта, самое позднее, у отдельных экземпляров, – в первой декаде апреля. Плоды так же созревают неравномерно. Общая продолжительность периода созревания плодов *C. mas* достигает почти 3 месяцев. В ценопопуляциях в прибрежной зоне на южных склонах Главной горной гряды зрелые плоды были зафиксированы в конце июля – начале августа, в то время как в горных районах на северных склонах

**Табл. 1.** Диапазон варьирования морфометрических параметров плодов растений в ценопопуляциях *Cornus mas* в Крыму.

**Table 1.** The diapason of variation of morphometric parameters of *Cornus mas* fruits from coenopopulations in Crimea.

морфометрический показатель	плод			косточка		
	длина, мм	диаметр, мм	масса, г	длина, мм	диаметр, мм	масса, г
min	11	8	0,6	6	4	0,2
max	22	15	2,5	14	7	0,5
$X_{cp} \pm m_{cp}^*$	16,8±0,3	11,5±0,2	1,46±0,06	11,2±0,1	5,2±0,2	0,36±0,01

\* Среднее значение морфометрических показателей плода растений *C. mas* из ценопопуляции, расположенной в районе Ангарского перевала.

\* Mean of morphometric parameters for the fruits of *C. mas* from the coenopopulation in Angarsky nek.

Внутренней гряды окончательное созревание плодов наблюдалось в конце сентября – начале октября. Самые крупные плоды средней массой  $1,79 \pm 0,06$  г, округло-овальные, меняющие окраску по мере созревания от ярко-красной до темно-красной, были найдены в ценопопуляции у растений, произрастающих в Предгорной зоне Крыма в окрестностях поселка Научный на высоте 400 м н.у.м. Срок массового созревания плодов пришелся на вторую декаду августа. Ценопопуляция образует подлесок в буково-грабовом лесу, и по пологому склону спускается в глубокую балку. Согласно литературным данным, кизил, произрастающий в затененных местообитаниях, отличаются интенсивным ростом, крупными листовыми пластинками и обильным урожаем (Дудукал и Руденко 1984). Однако, согласно нашим наблюдениям, у экземпляров, растущих под пологом леса, было отмечено появление единичных цветков, но формирования плодов не происходило. Плодоносят только отдельные экземпляры кизила, произрастающие на опушке леса.

Правильную овальную форму красно-черного цвета с тонкой плотной кожицей плода имеют растения из ценопопуляций, произрастающих в районе Ангарского перевала, а так же в окрестностях Каньона Кок-Асан и села Лучистого. Косточка у растений данных ценопопуляций составляет в среднем 24-26% от массы плода. Плоды

хорошо держатся на дереве и мало осыпаются при созревании.

Самая интересная форма плодов была обнаружена у некоторых экземпляров *C. mas* на опушке леса из ценопопуляции, произрастающей у северного подножия Главной гряды Крымских гор в районе Каньона Кок-Асан. Плоды оригинальны по форме, мелкие округлые, бочонкообразные длиной  $11,7 \pm 0,3$  мм, шириной  $10,5 \pm 0,1$  мм. При полном созревании ярко-красные, мякоть нежная и сочная. Косточка составляет в среднем от массы плода самое большое значение и достигает почти 33%. Растения среднего срока созревания (конец августа).

Таким образом, можно сделать заключение, что растения *C. mas* в данных природных местообитаниях характеризуются высоким разнообразием морфометрических параметров плодов, что позволяет говорить о возможной генетической гетерогенности популяций вида в Крыму и перспективной возможности дальнейшего их отбора для культивирования и селекционной работы.

### Цитируемые источники

- Дудукал Г.Д., Руденко И.С. 1984. Кизил: Биологические основы культуры. Штиинца, Кишинев.
- Клименко С.В. 1990. Кизил на Украине. Наукова думка, Киев.
- Мишнев В.Г., Вахрушева А.П., Котов С.Ф. 1988. Учебная практика по геоботанике. УМК ВО, Киев.

KUCHARSKA A.Z., SOKÓŁ-ŁĘTOWSKA A., PIÓRECKI N.

2011. Morfologiczna, fizykochemiczna i przeciwutleniająca charakterystyka owoców polskich odmian derenia właściwego (*Cornus mas* L.). *Żywność, Nauka, Technologia, Jakość* 3: 78–89.

#### EVALUATION OF MORPHOMETRIC PARAMETERS OF *CORNUS MAS* L. FRUITS FROM COENOPOPULATIONS IN CRIMEA

SVETLANA ZHALDAK <sup>1\*</sup>, ALICJA KUCHARSKA <sup>2</sup>, NARCYZ PIÓRECKI <sup>3,4</sup>, IGOR BUGARA <sup>1</sup>

**Abstract.** This work presents comparative study of the morphological structure of *Cornus mas* L. fruits in the Crimean populations. The variations have been recognized in form, mass, colour, period and timing of fruit ripening in various natural populations which could indicate the presence of intraspecific diversity of *C. mas* in the Crimea.

**Key words:** *Cornus mas*, fruit, morphometric parameters

<sup>1</sup> Taurida National University Academician V.I. Vernadsky, Vernadsky ave. 4, 95007 Simferopol, Ukraine; \* galdak@ukr.net

<sup>2</sup> Wrocław University of Environmental and Life Science, ul. J. Chełmońskiego 37/41, 51-630 Wrocław, Poland

<sup>3</sup> Arboretum and Institute of Physiography in Bolestraszyce, Bolestraszyce 130, 37-722 Wyszatyce, Poland

<sup>4</sup> University of Rzeszów, ul. Piłsudskiego 30, 35-310 Rzeszów, Poland