



## МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ *DRACOSEPHALUM MOLDAVICA* L. У ЗВ'ЯЗКУ З ІНТРОДУКЦІЄЮ У БОТАНІЧНОМУ САДУ ЖНАЕУ

Людмила А. Котюк

**Анотація.** Встановлено морфологічні особливості вегетативних та генеративних органів двох форм *Dracosephalum moldavica* L. при інтродукції в умовах ботанічного саду Житомирського національного агроекологічного університету.

**Ключові слова:** *Dracosephalum moldavica*, морфологія, інтродукція, ароматичні рослини

Житомирський національний агроекологічний університет, Старий бульвар, 7, Житомир, 10008, Україна; kotyukl@mail.ru

У зв'язку із необхідністю розширення видового складу цінних лікарських, ароматичних та ефіро-олійних рослин родини *Lamiaceae*, нами було вивчено морфологічні особливості інтродуцента змієголовника молдавського (*Dracosephalum moldavica* L.) в умовах Полісся України.

Батьківщиною змієголовника молдавського вважають Південний Сибір і Китай, хоча у дикому стані він росте у країнах Середньої Азії та Східної Європи. Культивують цю рослину переважно у Східному Сибірі, Алтаї, Болгарії як ефіро-олійну культуру та цінний медонос (РАБОТЯГОВ *та ін.* 2003). Останнім часом значно зріс інтерес до змієголовника молдавського і в Україні – цю рослину можна зустріти у ботанічних колекціях переважної більшості ботанічних садів, а також на присадибних ділянках (ЛЕБЕДА 2005; ЛЕБЕДА 2009). Останнім часом почали з'являться виробничі посіви *D. moldavica* у зонах Степу, Лісостепу та Полісся України (РАХМЕТОВ *та ін.* 2004).

Інтродукційні дослідження здійснювали в Ботанічному саду Житомирського національного агроекологічного університету протягом 2008-2012 рр. Використовували дві форми *D. moldavica* L. – білокріткову (сорт Перлінка – св. 'Perlynka') та синьоквіткову (сортозразок), створені у Національному ботанічному саду ім. М.М.Гришка НАН України.

Рослини вирощували на відкритій сонячній ділянці, в екологічно вирівняних умовах без застосування пестицидів. Догляд за рослинами протягом усіх років досліджень полягав у дво- триразовому розпушуванні міжрядь і видаленні бур'янів: у фазі 2-3 пар справжніх листків, 6-8 пар справжніх листків та на початку бутонізації.

Ґрунти земельної ділянки, де були закладені дослідні, характеризувались наступними показниками: сума обмінних основ – 19,8 мг екв./100г, вміст гумусу – 2,82%, гідролітична кислотність – 0,75 мг екв./100 г, рН-сольве – 6,1; вміст P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 572 мг; K<sub>2</sub>O – 103 мг, Nk – 109,2 мг на 1 кг ґрунту, Ca – 12,12 мг екв./100 г, Mg – 1,00 мг екв./100 г.

Дослідження показали, що насіння змієголовника починає проростати при умові наявності вологи в ґрунті і температури не нижче +15°C. В лабораторних умовах спостерігається проростання насіння уже на 3-7 добу, в польових – на 6-21 добу залежно від кліматичних умов (Рис. 1). Насінина під час проростання утворює навколо себе драглисту капсулу. Це пояснюється тим, що на батьківщині змієголовника молдавського у ґрунті недостатня кількість вологи і вона таким способом утримується біля насінини.

Встановлено, що у синьоквіткової форми сім'ядолі з нижнього боку мають антоціанове забарвлення, у білокріткової форми – світло-зелене. Довжина сім'ядолей у синьоквіткової



Рис. 1. Проростання насіння *Dracosephalum moldavica*.

Fig. 1. Germination of *Dracosephalum moldavica* seeds.



Рис. 2. Сім'ядолі синьоквіткової (А) та білоквіткової (Б) форм *Dracosephalum moldavica*.

Fig. 2. Cotyledons of *Dracosephalum moldavica* cultivars with blue flowers (A) and with white flowers (B).



Рис. 3. Формування першої пари справжніх листків у *Dracosephalum moldavica*.

Fig. 3. Formation of the first pair of true leaves in *Dracosephalum moldavica*.



Рис. 4. *Dracosephalum moldavica* у фазу галузнення.

Fig. 4. *Dracosephalum moldavica* in the phase of branching.

форми у середньому становить 6 мм, ширина – 6,5 мм, у білоквіткової форми – 7,5 та 6,5 мм відповідно. Слід відмітити, що у білоквіткової форми сім'ядолі більш продовгуваті у порівнянні із синьоквітковою (Рис. 2).

Через 5-7 днів від моменту появи сім'ядолей на поверхні ґрунту формуються перші справжні листки. В цей період довжина епикотіля становить 5-7 мм, а гіпокотіля – 11-15 мм, довжина корінця – 10-13 мм (Рис. 3).

При формуванні 5-6 пари справжніх листків спостерігається обпадання сім'ядолей і початок формування бічних пагонів. Утворення бічних пагонів першого порядку є досить довготривалим – від 25 до 35 днів (Рис. 4).

Під час вегетативного росту спостерігається збільшення загального габітусу рослини, формування бічних пагонів першого та другого порядку, однак максимальний розвиток рослин змієголовника спостерігається у генеративний період під час бутонізації та цвітіння.

На стеблі бічні пагони першого порядку

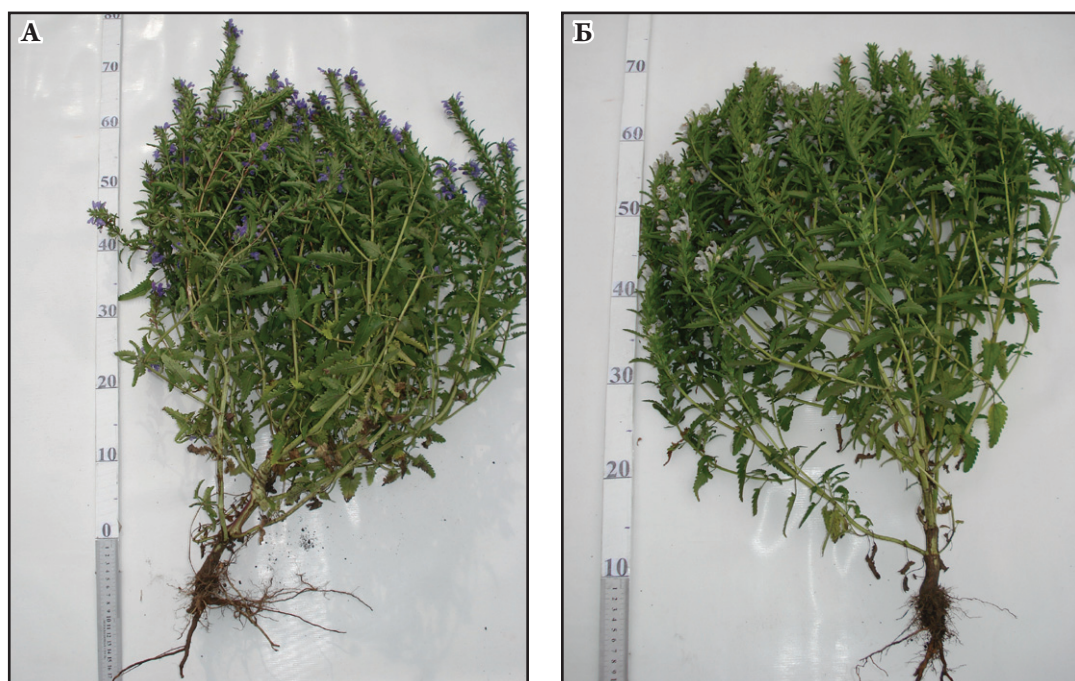


Рис. 5. Синьоквіткова (А) та білоквіткова (Б) форми *Dracocephalum moldavica* у фазу цвітіння.

Fig. 5. *Dracocephalum moldavica* cultivars with blue flowers (A) and with white flowers (B) in phase of blooming.

розміщуються супротивно. Залежно від площі живлення рослин і умов росту на стеблі знаходиться 8-18 бічних пагонів першого порядку. Бічні пагони першого порядку направлені косо догори, другого порядку – відходять під прямим кутом.

Особливих відмінностей між сформованими рослинами двох форм не виявлено, окрім того, що фази цвітіння, бутонізації, плодоношення та дозрівання насіння настають у білоквіткової форми на 5-7 дів пізніше у порівнянні з синьоквітковою (Рис. 5).

Спостереження показали, що стебло змієголовника молдавського прямостояче, чотиригранне, порожнисте 35-80 см у довжину з антоціановим забарвленням (синьоквіткова ф.) або зелене (білоквіткова ф.) (Рис. 6). Діаметр стебла в нижній частині складає 6-15 мм, у верхній – 1-2 мм.

Встановлено, що у фазу цвітіння обидві форми змієголовника молдавського мають головний корінь завдовжки 20-30 см і бічні корені завдовжки 10-15 см.

Листки синьоквіткової та білоквіткової форм опушені, зелені, антоціанове забарвлення відсутнє. Форма і розміри листків обох форм *D. moldavica* залежать від місця розташування на рослині. Стеблові листки змієголовника молдавського знаходяться на коротких черешках, супротивні, без прилистків, довгасто-ланцетні або довгасто-яйцеподібні з клиновидною основою, по краях тупозубчасті. Розмір листкових пластинок верхніх листків коливаються від 17×3 до 22×6 мм, а нижніх – від 35×12 до 62×30 мм (Рис. 7).

Приквіткові листки *D. moldavica* ланцетні або продовгувато-клиновидні, краї зубчато-пилчасті, верхні листки ланцетні, пильчасті, при основі мають остисті зубці (Рис. 7)

Квітки змієголовника молдавського – двостатеві, неправильні, знаходяться на коротких квітконіжках, по 4-6 у несправжніх кільцях, що утворюють колосовидне суцвіття. Віночок п'ятипелюстковий, яскраво-блакитний або білий, зовні опушений, 20-25 мм завдовжки, довший за чашечку більш



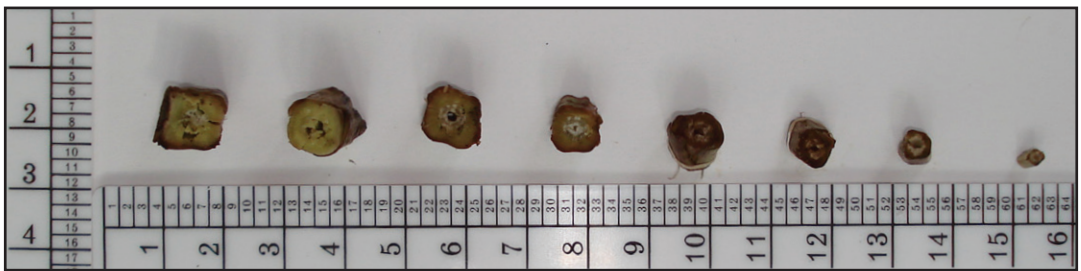


Рис. 6. Поперечні перерізи стебла *Dracocephalum moldavica* (зліва направо: 1-8 вузли).

Fig. 6. Cross-sections of *Dracocephalum moldavica* stem from 1st to 8th nodes.

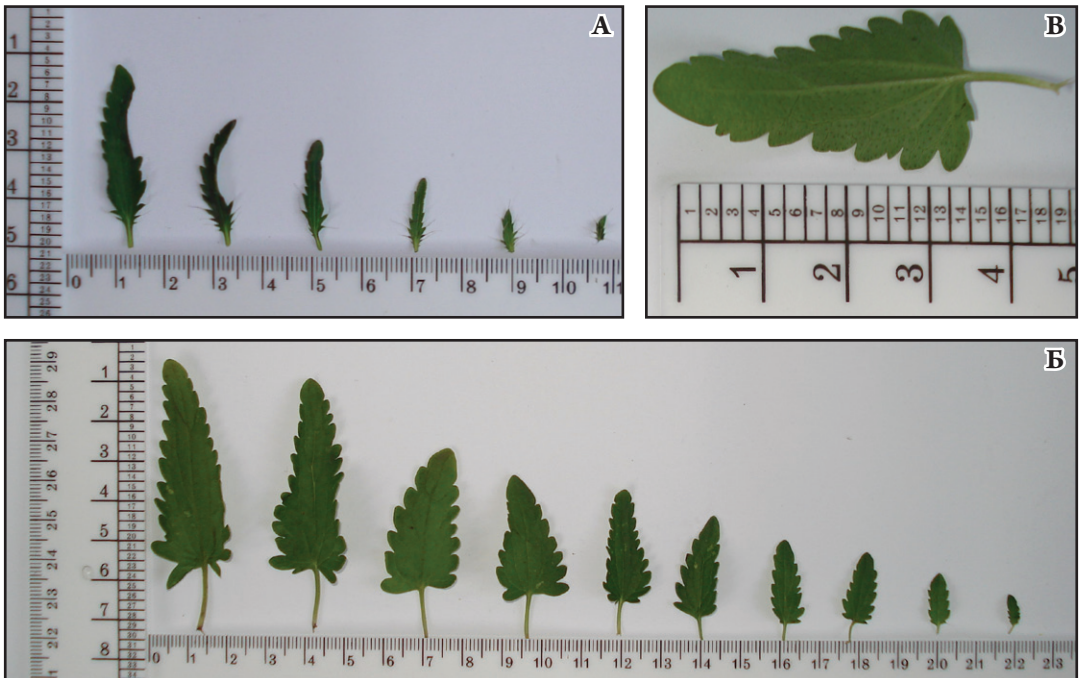


Рис. 7. Приквітки (А) та стеблові листки (Б-В) *Dracocephalum moldavica*.

Fig. 7. Bracts (A) and stem leaves (Б-В) of *Dracocephalum moldavica*.

ніж удвічі, з вузькою при основі, а в зіві розширеною трубкою і двогубим відгином. Тичинок чотири, з них дві з довшими тичинковими нитками. Маточка утворена двома плодолистиками, має стовпчик з дволопатевою приймочкою.

Чашечка у синьоквіткової форми має антоціанове забарвлення, коротковолосиста, двогуба, 10-14 мм завдовжки. Верхня губа чашечки трилопатева, з яйцеподібними гострими зубцями, нижня двороздільна. (Рис. 8).

Цвітіння рослин починається з головного пагона з найнижчої квітки. Спочатку зацвітає по одній квітці із трьох у супротивних напівкільцях, через декілька днів зацвітає решта квіток. Далі спостерігається розвиток і цвітіння квіток, розміщених вище. Коли зацвітає верхня квітка китицеподібного суцвіття, нижня відцвітає. Спостереження показали, що період цвітіння зміголовника триває від 32 до 44 днів.

Плід зміголовника – ценобій, який розпадається на 4 горішки. Він розвивається

Рис. 8. Квітки *Dracocephalum moldavica*.Fig. 8. Flowers of *Dracocephalum moldavica*.Рис. 9. Ереми *Dracocephalum moldavica*.Fig. 9. Seeds of *Dracocephalum moldavica*.

з ценокарпного двочленного гінцея. Зріла насінина змієголовника являє собою темно-бурий довгастий, обернено яйцевидний, тригранний ерем, з одного боку загострений, з характерним білим рисунком. Середня довжина насінин синьоквіткової форми *D. moldavica* – 2,6 мм; ширина – 1,3 мм; товщина – 0,7 мм. Довжина насіння *D. moldavica* L. cv. 'Perlynka' – 2,6 мм; ширина – 1,4 мм; товщина – 0,9 мм (Рис. 9).

Отже, рослини *D. moldavica* L. в умовах Житомирського Полісся проходять повний життєвий цикл розвитку, формують вегетативні, генеративні органи, повноцінне насіння, що свідчить про їх успішну інтродукцію. Відмінність між синьоквітковою та білоквітковою формою змієголовника полягає у наявності антоціанового

забарвлення стебел, чашечки, у відмінності кольору віночка, форми і забарвлення сім'ядолей.

### Використані джерела

- ЛЕБЕДА А.П. 2005. Інвентаризація флори України. Лікарські рослини-носії кумаринів. Академперіодика, Київ.
- ЛЕБЕДА А.П. 2009. Каталог лікарських рослин ботанічних садів і дендропарків України. Академперіодика, Київ.
- РАХМЕТОВ Д.Б., СТАДНІЧУК Н.О., КОРАБЬОВА Н.М та ін. 2004. Нові кормові, пряно-смакові та овочеві інтродуценти в Лісостепу і Поліссі України. Київ.
- РАБОТЯГОВ В.Д., СВИДЕНКО Л.В., ДЕРЕВ'ЯНКО В.Н., БОЙКО М.Ф. 2003. Эфиромасличные и лекарственные растения, интродуцированные в Херсонской области. Эколого-биологические особенности и хозяйственно ценные признаки. Айлант, Херсон.

### MORPHOLOGICAL PECULIARITIES OF *DRACOCEPHALUM MOLDAVICA* L. WITH RESPECT TO ITS INTRODUCTION IN THE BOTANICAL GARDEN OF ZHNAEU

LYUDMYLA A. KOTYUK

**Abstract.** The paper determines the morphological peculiarities of vegetative and generative organs of two forms of *Dracocephalum moldavica* L. under its introductions in the Botanical Gardens of ZhNAEU.

**Key words:** *Dracocephalum moldavica*, morphology, introduction, aromatic plants

Zhytomyr National Agroecological University, 7 Stary Boulevard, Zhytomyr, 10008, Ukraine; kotyukl@mail.ru