

О.В. ЗИБЕНКО

Донецький ботанічний сад НАН України
Україна, 83059 м. Донецьк, пр. Ілліча, 110

МОРФОЛОГІЯ ТА ЖИТТЄЗДАТНІСТЬ НАСІННЯ ІНТРОДУКОВАНИХ ВИДІВ РОДУ *VERONICA* L. У ДОНЕЦЬКОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ НАН УКРАЇНИ

*Досліджено морфологічні особливості і показники життєздатності насіння зразків трьох інтродукованих видів роду *Veronica* L. та одного гібрида. Встановлено, що індекс форми та розміри насіння зразків, інтродукованих з різних популяцій, практично однакові, за винятком гібрида. Схожість насіння, ймовірно, залежить від виду та походження зразка.*

Вивчення біологічних особливостей та життєздатності насіння інтродукованих рослин є необхідним і важливим для прогнозування успішності інтродукції. До Донецького ботанічного саду в різні роки було інтродуковано кілька видів роду *Veronica* L. [5]. Великий життєвий цикл, динаміку росту та агротехніку вирощування цих видів вивчали багато дослідників [3, 4, 8], однак питання життєздатності насіння при інтродукції цих видів залишається не до кінця вирішеним.

Мета цієї роботи — вивчення морфологічних особливостей та показників життєздатності насіння трьох видів роду *Veronica*: *V. spicata* L. (два зразки), *V. incana* L. (два зразки), *V. longifolia* L. (один зразок) та ймовірного за комбінацією морфологічних ознак гібрида *V. incana* × *V. longifolia*, оскільки відомо, що *V. incana* може утворювати гібриди з іншими степовими вероніками [6]. Зразки № 3-6 особин, інтродукованих шляхом пересадження з природних популяцій, ростуть у монокультурі. Дані про їх походження наведено в табл. 1.

Насіння для посіву було відібрано з кожного зразка у період досягання у вересні 2003 р. Висів повноцінного насінневого матеріалу проводили після шести місяців зберігання. Насіння пророщували за загальноприйнятою методикою по 100 шт. у

чотириразовій повторності за температури 20—22 °С на світлі у чашках Петрі, оскільки в природі проростання насіння цих видів надземне [8].

Таблиця 1. Походження зразків видів роду *Veronica* L.

№ зразка	Вид	Походження інтродукованого матеріалу	Рік інтродукції
1	<i>V. spicata</i>	Луганська обл., Міловський р-н, с. Стрільцівка	1987
2	<i>V. spicata</i>	Донецька обл., Костянтинівський р-н, с. Олександро-Калиново, регіональний ландшафтний парк "Клебан-Бик"	1998
3	<i>V. incana</i>	Донецька обл., м. Горлівка, заказник "Урочище Софіївське"	1989
4	<i>V. incana</i>	Донецька обл., Єнакіївська міськрада, заказник "Урочище Плоске"	1998
5	<i>V. longifolia</i>	Донецька обл., Шахтарський р-н, с. Оленівка, заказник "Урочище Розсоховате"	1989
6	<i>V. incana</i> × <i>V. longifolia</i>	Донецька обл., Шахтарський р-н, с. Оленівка, заказник "Урочище Розсоховате"	1989

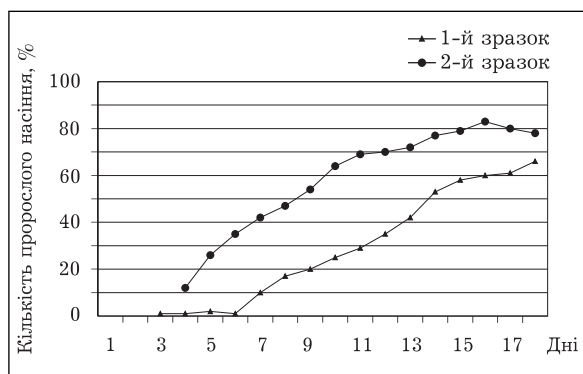


Рис. 1. Динаміка проростання насіння інтродукованого виду *V. spicata* L. (зразки № 1, 2)

Вимірювання розмірів та визначення індексу форми насіння проводили з допомогою біокуляра МБС-9. Життєздатність насіння визначали на 30-й день. Оброблення отриманих даних проводили за допомогою метода однофакторного дисперсійного аналізу та множинного порівняння середніх значень за методом Шеффе [7].

Насіння досліджуваних видів дрібне, двоопукле [2]. Аналіз даних табл. 2 показав, що індекс форми насіння зразків, інтродукованих з різних популяцій, коливається в межах 0,45—0,92 мм. Достовірної різниці між показниками у вивчених зразків не виявлено, що збігається з даними інших авторів [2, 4]. Достовірно відрізняється розмір насіння лише у гібрида *V. incana* × *V. longifolia*. Воно має більшу довжину, що, можливо, пов'язане із поліплодією.

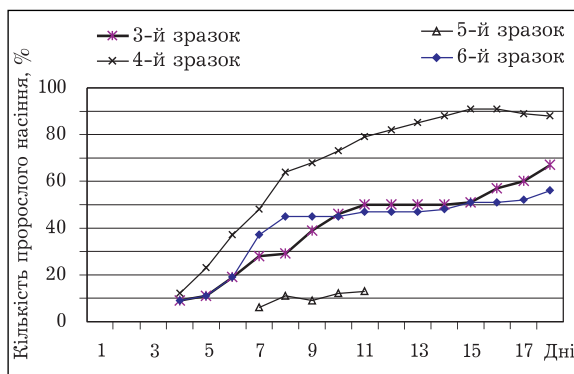


Рис. 2. Динаміка проростання насіння інтродукованих видів *V. incana* L. (зразки № 3, 4), *V. longifolia* L. (зразок № 5) та гібриду *V. incana* × *V. longifolia* (зразок № 6)

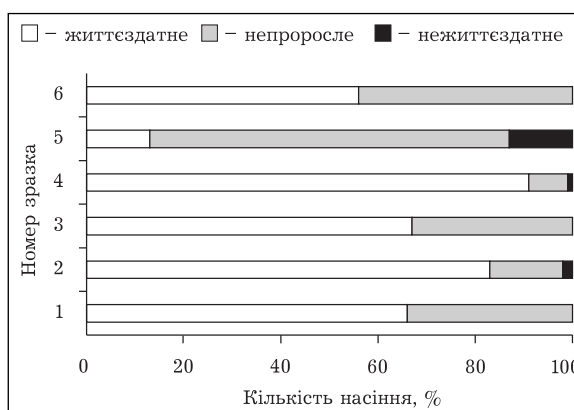


Рис. 3. Співвідношення життєздатного, непророслого та нежиттєздатного насіння зразків інтродукованих видів роду *Veronica* L.

Таблиця 2. Результати порівняльного аналізу морфологічних показників насіння зразків інтродукованих видів роду *Veronica* L.*

Показник	№ зразка					
	1	2	3	4	5	6
Довжина, мм	<u>0,80</u> 0,65—1,00	<u>0,80</u> 0,70—0,95	<u>0,78</u> 0,55—0,85	<u>0,80</u> 0,65—0,95	<u>0,69</u> 0,50—0,90	<u>0,97</u> 0,75—1,25
Ширина, мм	<u>0,58</u> 0,45—0,75	<u>0,49</u> 0,40—0,70	<u>0,50</u> 0,40—0,65	<u>0,48</u> 0,35—0,65	<u>0,49</u> 0,30—0,65	<u>0,56</u> 0,50—0,80
Індекс форми насіння	<u>0,72</u> 0,50—0,92	<u>0,61</u> 0,50—0,78	<u>0,58</u> 0,50—0,81	<u>0,60</u> 0,50—0,79	<u>0,66</u> 0,50—0,83	<u>0,59</u> 0,45—0,89

Примітка. * Над рискою наведено середнє значення показника, під рискою — ліміти.

Таблиця 3. Результати дисперсійного аналізу схожості насіння інтродукованих видів роду *Veronica L.*

Джерело варіації	SS	df	MS	F	P-Значення	F критичне
Між групами	21 403,43	6	3567,2380	30,60131	2,45	2,572712
Усередині груп	2 448,00	21	116,5714	—	—	—
Загалом	23 851,43	27	—	—	—	—

Криві схожості насіння відбивають характер його проростання [1]. Вони мають дещо подібний характер для різних зразків (рис. 1, 2). Час початку та тривалість проростання насіння коливаються залежно від зразка. Насіння вивчених видів проростає на 3—4-й день. Найнижчі показники енергії проростання та схожості насіння відмічено у *V. longifolia* (рис. 2). Проростки цього виду виявилися нежиттєздатними і загинули на ранніх стадіях розвитку (рис. 3). За даними дисперсійного аналізу встановлено, що схожість насіння, ймовірно, залежить від виду та зразка (табл. 3).

Таким чином, насіння різних зразків видів роду *Veronica L.* за морфологічними показниками у межах виду не диференційоване. Гібрид *V. incana* × *V. longifolia* має насіння більших розмірів, ніж досліджені види. Майже всі зразки інтродукованих видів роду *Veronica L.* в умовах інтродукції продукують насіннєвий матеріал, що характеризується високою життєздатністю в лабораторних умовах.

1. *Вайнагій Т.В.* Інтенсивність проростання насіння деяких рослин Українських Карпат, зібраного з різних висот // *Укр. ботан. журн.* — 1960. — 17. — № 2. — С. 50—60.

2. *Еленевский А.Г.* Систематика и география вероник СССР и прилегающих стран. — М.: Наука, 1978. — 260 с.

3. *Зиман С.Н.* Жизненные формы и биология степных растений Донбасса. — К.: Наук. думка, 1976. — 190 с.

4. *Льєнко О.О.* До питання про інтродукцію деяких представників родини Ранникових в умовах Лісостепу УРСР // *Інтродукція та акліматизація рослин в Україні.* — 1983. — Вип. 22. — С. 12—15.

5. *Каталог растений Донецкого ботанического сада / Под общ. ред. чл.-кор. АН УССР Е.Н. Кондратюка.* — К.: Наук. думка, 1988. — 528 с.

6. *Кондратюк Е.Н., Остапко В.М.* Редкие, эндемичные и реликтовые растения юго-востока Украины в природе и культуре. — К.: Наук. думка, 1990. — 150 с.

7. *Лапач С.Н., Чубенко А.В., Бабич П.Н.* Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. — К.: Морион, 2001. — 402 с.

8. *Серебрякова Т.И., Кагарлицкая Т.Н.* Большой жизненный цикл и эволюционные отношения жизненных форм некоторых видов *Veronica L.* секции *Pseudolysimachium Koch* // *Бюл. МОИП.* — 1972. — 77(6). — С. 81—98.

Рекомендував до друку П.Є. Булах

О.В. Зыбенко

Донецкий ботанический сад НАН Украины, Украина, г. Донецк

MORFOLOGIJA I ŽIVNESPOSOBNOST' SEMJAN INTRODUЦИРОВАННЫХ ВИДОВ РОДА VERONICA L. В ДОНЕЦКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ НАН УКРАИНЫ

Изучены морфологические особенности и показатели жизнеспособности семян образцов трех интродуцированных видов рода *Veronica L.* и одного гибрида по показателям энергии прорастания и всхожести. Установлено, что индекс формы и размеры семян образцов, интродуцированных из разных популяций, практически одинаковы, за исключением гибрида. Всхожесть семян, вероятно, зависит от вида и происхождения образца.

O.V. Zybenco

Donetsk Botanical Gardens, Ukraine, Donetsk

MORPHOLOGY AND VITALITY OF SEEDS OF THE GENUS VERONICA L. INTRODUCED SPECIES AT THE DONETSK BOTANICAL GARDENS OF THE NAS OF UKRAINE

Morphologic peculiarities and indications of seeds vitality of three introduced species of the genus *Veronica L.* and one hybrid according to the indices of energy of germination have been studied. It has been determined that the seed form index and sizes of seed specimens introduced from different populations are practically the same, except of the hybrid. Seed germination probably depends upon the origin of a specimen.