

УДК 631.52:635.25:631.521:575.42:001.4

© 2010

*Борисенко Л.Д., Катаєва Т.Є., кандидати сільськогосподарських наук  
Донецька дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва  
Національної академії аграрних наук України*

## ВИХІДНИЙ МАТЕРІАЛ ДЛЯ СТВОРЕННЯ НОВОГО СОРТУ ЦИБУЛІ *ALLIUM ODORUM* В УМОВАХ СТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ

*Рецензент – кандидат економічних наук Г.В. Сергєєв*

*Представлено дослідження з продуктивно-морфологічних особливостей цибулі *Allium Odorum*. Наведено результати селекційної роботи з використанням генетичних джерел стійкості проти пероноспорозу; виявлено джерела, адаптовані до умов Степу, які забезпечують високу продуктивність. Доведено ефективність доборів морфологічних ознак, за якими слід проводити прискорений добір. Для подальшої роботи відібрано рослини з джерел, які мали найбільший адаптивний потенціал із комплексом господарсько цінних ознак.*

**Ключові слова:** селекція, цибуля, сорт, добір, випробування.

**Постановка проблеми.** Актуальною проблемою у селекції цибулі є створення стабільного конвейєра споживання свіжої продукції, різноманітної за строками дозрівання та якістю. Вирішити її можливо, зокрема, за рахунок більш широкого використання цибулі запашної.

Цибуля запашна (*Allium Odorum* L.) є багаторічною, трав'янистою овочевою рослиною. На відміну від інших видів у її листках міститься досить мало клітковини, тому вони зберігають ніжність протягом усього вегетаційного періоду. Вона легко пристосовується до різних кліматичних умов, зимо- і морозостійка. За рахунок невибагливості до умов вирощування цибуля запашна має широкий ресурсозберігаючий потенціал, об'єднуючи у собі ранньостиглість, врожайність і тривалий період споживання [1, 9].

В Україні селекційна робота по цибулі запашній ведеться на недостатньому рівні, що пояснюється не лише незначним розвитком ринку, але й обмеженим потенціалом її генетичних ресурсів. У Державному Реєстрі сортів рослин, придатних для поширення в Україні, зареєстровано лише один сорт цибулі запашної (Етюд), який використовують для зеленого пера [8].

**Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми.** Останнім часом в окремих країнах Європи і в США набуло поширення вирощування цибулі

порей, як делікатесної страви на відбілене несправжнє стебло. В країнах Східної Азії в цьому напрямі використовують багаторічні види цибулі. Морфо-анатомічні особливості цибулі запашної дають змогу застосувати і до неї такий спосіб вирощування [3]. Новий напрям використання даного виду цибулі розширить сортимент ранньої вітамінної продукції й збагатить раціон українського споживача, а також вирішить проблему надходження якісної, дешевої продукції, коли ще немає інших овочів у відкритому ґрунті, – і до пізньої осені, коли вони вже зібрані.

**Мета і завдання досліджень.** Створити новий сорт цибулі запашної з відбіленим несправжнім стеблом, як делікатесної страви.

**Матеріали і методи досліджень.** Науково-дослідна робота з цибулі запашної ведеться завдяки використанню генофонду місцевих форм, клоновим добором типових рослин, згідно з моделлю сорту з паралельною їх оцінкою у різних за віком розсадниках [7]. Дослідження проводили відповідно до „Сучасних методів селекції овочевих і баштанних культур” [5]. У селекційній роботі використовували сорти вітчизняної та закордонної селекції. Колекційні зразки і селекційний матеріал оцінювали згідно з „Методикою проведення експертизи сортів на відмітність, однорідність та стабільність (ВОС) (овочеві, баштанні культури та картопля)”. Оцінка господарсько цінних ознак перспективних зразків проводилася за „Методикою державного сорто-випробування сільськогосподарських культур” [4, 6]. Протягом усього селекційного процесу проводився прямий індивідуальний та родинний добір посухостійких генотипів і джерел стійкості проти пероноспорозу. При оцінці матеріалу в якості стандарту застосовували сорт Етюд, який розміщували через 10 номерів.

Спостереження та обліки в розсадниках: фенологічні, біометричні, опис відібраних генотипів та морфологічних ознак, фітопатологічна оцінка, облік урожаю методом подільнякового зважування, математична обробка даних уро-

жаю методом дисперсійного аналізу [2].

За роки досліджень погодні умови відрізнялися, що дало можливість зробити добори на адаптивність. Своєчасно проведені агротехнічні прийоми також сприяли селекційному процесу.

Об'єктом досліджень був власний вихідний матеріал, лінії місцевої селекції, а також сортозразки лабораторії генетичних ресурсів ІОБ НААН і світової колекції ВІР.

Посів проводили вручну в третій декаді березня. Схема посіву у дослідах стрічкова – 0,7 м. Площа ділянок – 3,5-10 м<sup>2</sup>. Технологія вирощування рослин – загальноприйнята для степової зони України.

**Результати досліджень.** Упродовж чотирьох років нами проаналізовано матеріал колекції та проведено добір за ботаніко-морфологічними особливостями і найбільшим накопиченням наземної маси та встановлена залежність між основними ознаками, а також доведено, що морфологічні показники вихідних форм зберігали свої параметри і контролювалися генотипами. Оцінка

дала змогу визначити динаміку потовщення несправжнього стебла у рослин II і IV років життя. За вищезазначеними показниками виділено місцеві форми, кк. 73, 160 та 170, за раннім відростанням після перезимівлі. Вони також мали найбільшу довжину несправжнього стебла (18 см) та найтовщий його діаметр (2 мм). Для подальшої роботи відібрано рослини з джерел, які мали найбільший адаптивний потенціал із комплексом господарсько цінних ознак.

У селекційному розсаднику були використані генетичні джерела, стійкі проти пероноспорозу, з яких за комплексом господарсько цінних ознак виділено чотири сортозразки. В результаті аналізу проходження фенологічних фаз встановлено, що місцеві форми с. Опитне кк. 73/1, 170/2, 160/1 та к. 260 – селекційний зразок с. Селекційне мали найкоротший період до технічної стиглості зеленого пера. У них відмічено найбільше наростання довжини несправжнього стебла та його потовщення (табл. 1).

**1. Динаміка фенологічних та морфологічних ознак селекційного розсадника цибулі запашної (середнє за 2006-2009 рр.)**

№ каталогу ДДС	Період сходи – технічна стиглість, діб		Несправжнє стебло			
	середнє	+,- до st	довжина, см		діаметр, мм	
			середнє	+,- до st	середнє	+,- до st
171/1	26,3	+2,3	9,7	-3,6	1,9	-0,6
<b>116/1</b>	27,3	+3,3	10,0	-3,3	1,9	-0,6
260	25,6	+1,6	14,5	+1,2	2,0	-0,5
126/1	27,0	+3,0	10,0	-3,3	1,8	-0,7
159/2	27,0	+3,0	10,3	-3,0	1,9	-0,6
170/2	25,6	+1,6	14,3	+1,0	2,0	-0,5
160/1	25,6	+1,6	14,8	+1,5	2,0	-0,5
73/1	25,0	+1,0	15,2	+1,9	2,5	0
Етюд st	24,0	0	13,3	0	2,5	0

**2. Характеристика господарсько цінних ознак цибулі запашної в конкурсному розсаднику (середнє за 2006-2009 рр.)**

Показники	Л-57	Сорт Етюд st	Відхилення від st, %	НІР <sub>05</sub>
Маса несправжньої цибулини, г	16,0	10,0	160	2,2
Довжина несправжнього стебла, см	21,8	19,3	113	1,3
Діаметр несправжнього стебла, см	2,1	1,7	124	0,2
Біохімічні показники:				
суха речовина, %	11,84	11,48	103	0,9
моноцукри, %	3,19	2,75	116	0,4
цукроза, %	5,06	4,87	104	0,5
загальний цукор, %	8,51	7,87	108	0,7
вітамін С, мг/100 г с. р.	4,80	4,41	109	0,4

За попередні роки нами було виділено Л-57 (к. 73/1) місцеву форму с. Опитне, що проходила випробування в конкурсному розсаднику у порівнянні зі стандартним сортом Етюд. Під час вегетації були проведені нагортання ґрунту з метою відбілення несправжнього стебла та встановлено динаміку його потовщення у рослин II і III років життя (табл. 2).

Результати біометричних вимірювань засвідчили, що маса несправжнього стебла рослин контролювалася генотипами, формуючись пропорційно його довжині та діаметру. Встановлено збільшення морфологічних параметрів Л-57 – у порівнянні зі стандартом – на 60, 13 та 24% відповідно. За біохімічними показниками також

відмічено перевагу: Л 57 характеризується, як ранньостигла з інтенсивним відростанням після перезимівлі й здатністю до відбілювання ніжки та подовженим періодом використання.

**Висновки.** Дослідженнями встановлено ефективність добору цибулі запашної за морфологічними ознаками з джерел, що мали найбільший адаптивний потенціал, у результаті чого відібрано перспективну лінію Л-57, яка проходила випробування в конкурсному розсаднику. У новій лінії встановлено збільшення маси, наростання довжини та потовщення несправжнього стебла порівняно зі стандартом на 60, 13 та 24% відповідно.

### БІБЛІОГРАФІЯ

1. *Василенко Н.Г.* Малораспространенные овощи и пряные растения. – М.: Изд-во сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов, 1962. – С. 132-147.
2. *Доспехов Б.А.* Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1973. – 366 с.
3. *Лучник З.И.* Декоративные растения горного Алтая. – М.: Сельхозиздат, 1951. – С. 220.
4. Методика державного сорто випробування сільськогосподарських культур. – К., 2000. – Вип. 1. – 100 с.
5. Методичні рекомендації по селекції овочевих рослин родини цибулевих (Alliaceae) / Т.В. Чернищенко, К.І. Яковенко, О.М. Біленька [та ін.] // Сучасні методи селекції овочевих і баштанних

- культур / За ред. Т.К. Горової, І.І. Яковенка. – Х.: ІОБ УААН, 2001. – 641 с.
6. Методика проведення експертизи сортів на відмітність, однорідність та стабільність (ВОС) // Охорона прав на сорти рослин. – Ч. 2. – К., 2004. – С. 221-228.
7. Методичні рекомендації „Селекція, технологічні прийоми та особливості насінництва багаторічних цибуль” // Т.К. Горова, Л.Д. Борисенко, Г.І. Яровий [та ін.]. – Х., 2006. – 24 с.
8. Реєстр сортів рослин на 2005 рік. – К.: Міністерство аграрної політики України, 2005. – С. 82.
9. *Юрьева Н.А., Кокарева В.А.* Многообразие луков и их использование. – М.: МСХА, 1992. – 159с.