

## СЕЛЕКЦІЙНА ЦІННІСТЬ КОЛЕКЦІЙНИХ ЗРАЗКІВ У СТВОРЕННІ НОВИХ СОРТІВ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ ДЛЯ УМОВ ПОЛІССЯ

**Н.О. Горган**, старший науковий співробітник  
Носівська селекційна дослідна станція УААН

*Вивчена колекція сортів та гібридів цибулі ріпчастої різного географічного походження і виділені високопродуктивні, лежкі, скоростиглі, толерантні до пероноспорозу зразки, використання яких як якості батьківських форм дає можливість одержати при гібридизації перспективний селекційний матеріал.*

*Цибуля, сорт, гібрид, зразок, урожайність, лежкість, вегетаційний період, пероноспороз.*

Овочі, як важливе джерело вітамінів і мінеральних солей, мають виключно велике значення в харчуванні населення. Чільне місце на планеті серед країн, які славляться овочівництвом, займає Україна. Із 200 видів овочевих культур, що використовуються людиною, тут можна вирощувати майже 100 [1].

Однією з провідних овочевих культур у нашій країні є цибуля ріпчаста, яка використовується у свіжому вигляді цілорічно. Посівні площі її становлять до 35 тис. га, або 7 % посівів усіх овочевих рослин [2].

Вирощування високих урожаїв цієї культури неможливе без упровадження у виробництво нових і продуктивних сортів, стійких проти хвороб та шкідників, скоростиглих і лежких.

З метою створення нового вихідного матеріалу із заданими параметрами для подальшої селекційної роботи ретельно вивчалася колекція сортів та гібридів цибулі ріпчастої закордонного та вітчизняного походження в умовах Чернігівщини.

**Матеріали та методика досліджень.** Дослідження проводились на Носівській селекційно-дослідній станції з 2002 до 2004 рр. в овочевій сівозміні після різних попередників (пшениця, столові буряки, огірки). Кліматичні умови відповідають Бобровицько–Бахмацькому агрорайону. Ґрунти – малогумусні, вилугувані чорноземи. Агротехнічні засоби типові для зони сіяння цибулі – зяблева оранка на глибину 25-27 см, культивуація в два сліди, боронування з коткуванням. Посів проводили вручну разом з сівбою ранніх зернових. Ширина міжрядь – 45 см. Норма висіву – 1 млн схожих насінин на гектар. Глибина загортання – 1,5-2,0 см. Площа облікової ділянки – 2 м<sup>2</sup>. Через кожні 10 ділянок розміщували стандарт – сорт Грандіна. Досліди закладали відповідно до методики Інституту овочівництва та баштанництва [2].

Фенологічні спостереження, оцінку, облік та лежкість визначали і проводили за методикою Державного сортовипробування [3]. Фітопатологічна оцінка колекційних зразків зроблена на природному інфекційному фоні [4]. Статистична обробка даних проведена за Б.Д. Доспеховим [5].

**Результати досліджень та їх обговорення.** Протягом трьох років у колекційному розсаднику висівалось 50 сортів та гібридів цибулі ріпчастої різного географічного походження для виявлення більш скоростиглих, продуктивних, лежких і толерантних проти основних хвороб порівняно зі стандартом Грандіна, а також форм, придатних для подальшої селекційної роботи.

Для Полісся вкрай необхідні скоростиглі врожайні сорти цибулі ріпчастої, вегетаційний період яких становить 90-100 днів. Нині широко розповсюджена методика створення таких сортів, яка базується на реакції рослин цибулі на тривалість дня, освітленість, температурний режим [2]. Явище фотоперіодизму стимулює розчленування сортопопуляції у результаті чого виникає її генетична неоднорідність ( екострес).

З літературних даних [2] відомо, що вихідним матеріалом для селекції на скоростиглість є сорти тропічної зони, які в умовах довгого дня в своїй більшості виявляють ознаки ультраскоростиглості, тобто утворюють дрібні цибулини (10-25 г ) протягом 40-60 днів з коротким періодом спокою.

В умовах Чернігівщини ми вивчали сорти і гібриди напівкороткого дня, які пластичніші при довгому. Вони в таких умовах формували цибулини вагою від 40 до 120 г (табл. 1).

### 1.Характеристика колекційних зразків цибулі ріпчастої різного географічного походження (Носівська СДС, 2002-2004 рр.)

№ п/п	Сорт, гібрид	Походження	Середня вага цибулини, г	Урожайність, ц/га		Період зберігання, днів	Лежкість, %	Веgetаційний період, днів
				загальна	товарна			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Дукато	Нідерланди	100	193,0	182,0	210	92	152
2	Універсо F1	Нідерланди	77	290,0	280,0	210	96	152
3	Ред Барон	Нідерланди	77	178,0	163,0	210	90	156
4	Канон	Нідерланди	67	226,0	218,0	210	92	146
5	Копра F1	Нідерланди	57	329,0	316,0	210	97	140
6	Дайтона F1	Нідерланди	51	242,0	233,0	210	96	141
7	Прінце F1	Нідерланди	75	173,0	162,0	210	92	143
8	Дюрко F1	Нідерланди	55	123,0	110,0	210	96	144
9	Сонеста F1	Нідерланди	57	208,0	195,0	210	96	148
10	Балетора	Нідерланди	53	200,0	190,0	210	95	148
11	Танго F1	Нідерланди	74	102,0	92,0	210	90	152
12	Спіріт F1	Данія	32	199,0	186,0	210	87	155
13	Бодфорд шіре чемпіон	США	57	106,0	98,0	210	86	155
14	Техас карлі	США	75	210,0	194,0	210	86	152
15	Панонія	Угорщина	120	221,0	206,0	210	92	144
16	Сквирська	Україна	75	306,0	292,0	210	87	141
17	Спринт	Україна	60	188,0	174,0	210	80	143
18	Каратальська	Росія	46	117,0	102,0	210	96	146
19	Ткаченівська	Україна	45	194,0	182,0	210	97	149
1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	Біла королева	Україна	53	166,0	152,0	210	60	149
21	Ціпола біанка	Італія	51	83,0	71,0	210	75	145
22	Донецька золотиста	Україна	50	242,0	226,0	210	75	149
23	Каба	Росія	95	224,0	208,0	210	60	149
24	Пінгвін	Україна	64	140,0	122,0	210	90	152
25	Касатік	Молдова	56	192,0	184,0	210	96	144

26	Халцедон	Молдова	72	260,0	250,0	210	96	145
27	Оліна	Росія	42	112,0	104,0	210	80	146
28	Буран	Україна	75	210,0	196,0	210	87	152
29	Стригунівська Носівська	Україна	87	190,0	172,0	210	90	156
30	Алеко	Україна	78	172,0	160,0	210	92	152
31	Оранта	Україна	75	184,0	172,0	210	90	150
32	Грандіна st	Україна	90	220,0	196,0	210	92	148
НІР 0,05				24,6	21,8			

Серед вивченого асортименту виділені зразки, вегетаційний період яких на Носівській СДС був на рівні стандарту або коротший за нього на 4-8 дні. Слід відмітити такі сорти та гібриди, як Копра F1, Дантона F1 (Нідерланди), Сквирська, Спринт (Україна), тривалість періоду від висіву до збирання врожаю яких у складних кліматичних умовах 2002-2004 рр. тривала 140-141 днів.

З усього матеріалу колекційного розсадника були відібрані окремі рослини, які виділилися в результаті розщеплення екостресії за величиною цибулини, товарною якістю, раннім та дружнім визріванням. З другого року життя проводився добір за насінником, помічено прямий взаємозв'язок між цибулею-ріпкою і насінною рослиною за скоростиглістю.

Самою поширеною хворобою цибулі в період вегетації є несправжня борошниста роса (переноспороз). Вона розвивається в формі епіфітотії через 2-3 роки, а іноді й 2-3 роки підряд. Втрати врожаю ріпки в окремі роки складають 20-50 %, а насіння – 100 % [6]. Тому всі колекційні зразки перевірялись на стійкість проти пероноспорозу на природному інфекційному фоні, щоб відібрати для подальшої селекційної роботи толерантніші до цієї хвороби сорти та гібриди. Стійкість зразків оцінювали за шкалою СЕВ [4]. У результаті імунних та стійких проти пероноспорозу сортів і гібридів цибулі не виявлено, але в складі сприйнятливих сортів зустрічаються біотики зі слабким ступенем ураження. Оцінка колекційного матеріалу на стійкість проти цієї хвороби підтвердила, що найсприйнятливіші до несправжньої борошнистої роси сорти Стригунівська Носівська (59 %), Оліна (41,7 %), Дукато (45,7 %), Балетора (42,7 %). Толерантними до хвороби виявилися зразки: Халцедон (24 %), Грандіна, Дантона F1, Копра F1 (26-27 %) (табл.2).

У зв'язку з цим, створювався стійкий проти пероноспорозу селекційний матеріал шляхом підбору сортів і гібридів, які відзначаються слабкою сприйнятливістю до хвороби з наступним направленим переопиленням кращих зразків між собою та пошуком більш стійких форм.

Результативність селекційного процесу залежить від наявності вихідного матеріалу, який відрізняється господарсько-цінними ознаками. Такими ознаками є врожайність і товарність культури.

## 2. Пошкодження пероноспорозом колекційних зразків цибулі ріпчастої (Носівська СДС, 2002-2004 рр.)

Гібрид, сорт	2002 р., %	2003 р., %	2004р., %	Середнє, %
1	2	3	4	5
1. Грандіна	32	25	23	26,6
2. Буран	47	43	31	40,3
3. Стригунівська Носівська	67	59	51	59,0
4. Дукато	52	47	38	45,7
5. Універсо F1	34	33	27	31,3
6. Ред Барон	45	42	37	41,3
7. Канон	33	30	28	30,3
8. Копра F1	27	29	24	26,7
9. Дайтона F1	29	25	24	26,0
10. Принце F1	34	35	37	35,3
11. Дюрко F1	48	32	26	35,3
12. Сонеста F1	35	32	29	32,0
13. Балетора	47	43	38	42,7
14. Танго F1	27	28	35	30,0
15. Спірит F1	38	34	46	39,3
16. Бодфорд шіре чемпіон	32	30	42	34,7
17. Техас карлі	43	44	32	39,7
18. Панонія	42	46	37	41,7
19. Сквирська	48	42	32	40,7
20. Спринт	36	32	24	30,7
21. Каратальська	31	28	32	30,3
22. Ткаченівська	30	25	38	31,0
23. Біла королева	43	38	42	41,0
24. Ціпола біанка	40	42	37	39,7
25. Донецька золотиста	46	36	42	41,3
26. Каба	43	38	40	40,3
27. Пінгвін	34	28	37	33,0
28. Касатік	27	28	36	30,3
29. Халцедон	24	20	28	24,0
30. Оліна	45	43	37	41,7
31. Оранта	32	28	26	28,6
32. Алеко	26	32	28	32,0

Урожайність – інтегральна ознака, яка є результатом складної взаємодії генетичного потенціалу сорту і культури землеробства. Товарність цибулі залежить від умов та агротехніки її вирощування. Тому весь колекційний матеріал ретельно оцінювався і вивчався з урахуванням цих параметрів. Результати досліджень наведені в таблиці 1. За даними, одержаними від зважування цибулі з кожної облікової ділянки, визначали врожайність, кількість цибулин і їхню середню вагу в кожному колекційному зразку. За три роки спостерігалися найврожайніші сорти та гібриди цибулі ріпчастої: Універсо F1 (290 ц/га), Копра F1 (306 ц/га), Халцедон (260 ц/га).

Всі сорти цієї культури за тривалістю періоду зберігання діляться на три групи: лежкі, середньолежкі і нележкі. Лежкі сорти зберігаються в доброму товарному стані протягом 7-8 місяців, тобто до кінця квітня-травня.

Середньолежкі мають коротший період зберігання (5-6 місяців), нележкі сорти проростають через 3-4 місяці [7].

На Носівській СДС усі колекційні зразки закладали на зберігання згідно з методикою Державного сортопробування [3] для визначення лежкості. Лежкість визначається періодом спокою. Цибуля з коротким періодом спокою швидко проростає і для тривалого зберігання непридатна.

Результати досліджень показують, що гібриди Універсо F1, Копра F1, Дюрко F1, Дайтона F1, Сонеста F1 та сорти Балетора, Каратальська, Ткаченівська, Касатік, Халцедон мають лежкість 96 %. Ці зразки відрізняються цибулинами зі щільними тонкими соковитими і шкірястими сухими лусками. Існує пряма залежність між лежкістю цибулини і вмістом сухої речовини. Чим більше її в цибулині, тим краще зберігається вона в зимово-весняний період. Для селекційної роботи ми підбирали сорти і гібриди з підвищеним умістом сухої речовини (14-18 %), яку визначали за допомогою польовим рефрактометру.

Отже, вивчення колекцій цибулі ріпчастої різного географічного походження має виключно важливе значення для створення нового селекційного матеріалу згідно з напрямом селекції.

## ВИСНОВКИ

В результаті вивчення колекції цибулі ріпчастої різного географічного походження виділені найпродуктивніші і лежкі сорти та гібриди, використання яких в якості батьківських форм при схрещуванні дає можливість одержати перспективний селекційний матеріал.

Усі колекційні зразки перевірені на природному інфекційному фоні і виділені толерантні до пероноспорозу сорти і гібриди цибулі ріпчастої.

Виділені скоростиглі зразки цибулі ріпчастої для подальшої селекційної роботи.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Кравченко В.А. Генетика і селекція овочевих і баштанних культур в Україні на межі тисячоліття. – К: Лотос, 2001. – Т.3. – С. 303-328
2. Чернешенко Т.В., Яковенко К.І. та ін. Методичні рекомендації по селекції овочевих рослин родини цибулевих / Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур. – Х., 2001. – С.406-432.
3. Методика державного сортопробування сільськогосподарських культур (картопля, овочі і баштанні культури) / Під ред. В.В. Вовкодава. – Вип.4.– К., 2001. – С. 29-30.
4. Склярєвська В.В., Ковбасенко В.М. та ін. Методи вивчення стійкості овочевих і баштанних культур проти основних хвороб і шкідників / Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур. – Х., 2001. – С. 114-180.
5. Доспехов Б.Д. Методика полевого опыта. – М: Колос, 1973. – С.167-176.
6. Казакова А.А., Неклюдова Е.Г. Устойчивость мирового разнообразия репчатого лука к ложной мучнистой росе // Тр. по прикл. бот., ген. и сел. – Х., 1979. – Т.64. – Вып 1. – 124 с.
7. Казакова А.А. Лук. – Л: Колос, 1970. – С. 271-275.

## **СЕЛЕКЦИОННАЯ ЦЕННОСТЬ КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ В СОЗДАНИИ НОВЫХ СОРТОВ ЛУКА РЕПЧАТОГО ДЛЯ УСЛОВИЙ ПОЛЕСЬЯ**

**Н.А. Горган**

*Изучена коллекция сортов и гибридов лука репчатого различного географического происхождения и отобраны высокопродуктивные, лежкие, скороспелые, толерантные к пероноспорозу образцы, использование которых в качестве отцовских форм даст возможность получить при гибридизации перспективный селекционный материал.*

*Луковица, сорт, гибрид, образец, урожайность, лежкость, вегетационный период, пероноспороз.*

## **SELECTION VALUE OF COLLECTION FORMS FOR CREATION OF VARIETIES OF ONION FOR POLISSYA'S CONDITION**

**N.O. Gorgan**

*Collection of varieties and hybrids of onion of different geographical origin have been studied. Highly productive, lying, early-maturing forms have been selected. It gives possibility to receive selection material for the future by hybridization, utilizing selected forms as parental components.*

*Onion, sort, hybrid, sample, yield, keeping capacity, vegetative period, disease*