

УДК 631.52:635.25:631.521:001.4:631.559

© 2012

*Борисенко Л. Д., Катаєва Т. Є., кандидати сільськогосподарських наук
Донецька дослідна станція Інституту овочівництва і баштанництва НААНУ*

ПЕРСПЕКТИВИ АДАПТИВНОЇ СЕЛЕКЦІЇ РАННЬОСТИГЛИХ СОРТІВ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ

Рецензент – кандидат економічних наук Г. В. Сергєєв

Наведено результати багаторічного вивчення колекційного матеріалу цибулі ріпчастої в двох географічних пунктах. У результаті проведення екологічного випробування підібрано перспективні ранньостиглі лінії цибулі ріпчастої за коротким (до 100 діб) періодом вегетації, а також високопродуктивні зразки, лежкі й стійкі до біотичних і абіотичних чинників. Доведено ефективність доборів морфологічних ознак, за якими слід проводити прискорений добір на продуктивність. Для подальшої роботи відібрано рослини з джерел, які мали найбільший адаптивний потенціал із комплексом господарськи цінних ознак.

Ключові слова: селекція, цибуля ріпчаста, сорт, випробування, врожайність

Постановка проблеми. Більшість сучасних сортів і гетерозисних гібридів F_1 цибулі ріпчастої, що пропонуються селекційними установами, мають високий рівень потенційної врожайності. Реалізація її залежить від багатьох факторів і часто досить не співпадає з отриманою у виробництві. Одним із найбільш важливих неконтрольованих факторів, який впливає на формування врожаю, є екологічний. Високий рівень адаптивності до екологічних умов забезпечує стабільність реалізації потенційних можливостей генотипу, будучи необхідною умовою їх конкурентоздатності. Для цілеспрямованої роботи зі створення високоадаптованих сортів і гібридів F_1 необхідні знання характеру взаємозв'язку селекційних ознак із їх стабільністю за роками. Тому особливості клімату кожної зони обумовлюють проведення адаптивної селекції та створення нових сортів цибулі ріпчастої [3].

Аналіз основних досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання проблеми. Літературні дані свідчать, що з підвищенням урожайності сортів знижуються їх адаптивні можливості. Інші дані вказують на відсутність такої залежності, тому питання залишається власне відкритим. Відомо, що цибуля ріпчаста має вузьку географічну локалізацію, в силу своєї фотоперіодичної реакції. Зазвичай для кожної зони вирощування потрібен набір сортів, адаптованих

до місцевих умов. Регіони також можуть характеризуватися різними ґрунтово-кліматичними умовами. Одним з основних факторів, лімітуючих урожайність цибулі ріпчастої, є дефіцит зволоження. Аналіз кліматичних даних показав, що в лісостеповій зоні України можуть вирощуватися сорти різних груп стиглості, тоді як у степовій доцільні ранньостиглі.

Мета і завдання досліджень. Метою дослідної роботи було вивчення явища скоростиглості, як комплексу фізіологічних процесів і морфоанатомічних особливостей та їх успадкування у процесі створення ранньостиглих сортів із стабільним проявом ознаки залежно від зони вирощування.

Матеріали і методи досліджень. Науково-дослідну роботу зі створення цибулі ріпчастої проводили у творчій співпраці з лабораторією селекції дворічних рослин ІОБ НААН за повною схемою селекційного процесу методом синтетичної селекції з залученням до покрової статевої гібридизації екологічно віддалених зразків, а також гібридів власної селекції. Крім того вели прямий індивідуальний та родинний добір ранньостиглих і посухостійких генотипів відповідно до «Сучасних методів селекції овочевих і баштанних культур», «Методики проведення експертизи сортів на відмінність, однорідність та стабільність (ВОС)» і «Методичних рекомендацій з селекції...» [1, 4, 6]. Дослідження супроводжувалися фенологічними спостереженнями за ростом і розвитком рослин, їх описом та біометрією. Стійкість проти хвороб визначали на природному інфекційному фоні. Випробування нових ліній проводили за методикою Державного сорто випробування [5], математичний обробіток даних врожаю – методом дисперсійного аналізу [2]. За роки досліджень погодні умови відрізнялися, що допомогло зробити добори на адаптивність, а своєчасно проведені агротехнічні прийоми також сприяли селекційному процесу.

Об'єктом досліджень був власний вихідний матеріал, лінії місцевої селекції, а також сортозразки лабораторії селекції дворічних рослин

СІЛЬСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО. РОСЛИННИЦТВО

ЮБ НААН і світової колекції ВІР.

Сівбу проводили вручну в першій декаді квітня. Схема посіву у дослідках стрічкова – 0,7 м. Площа ділянок – 3,5–10 м². Технологія вирощування рослин – загальноприйнята для степової та лісостепової зон України.

Результати досліджень. Для виконання наукової програми селекційні лінії оцінювалися в різних за віком розсадниках. Окрім власних до-

сліджень вони були направлені на зональне вивчення до Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Розсадники закладено для визначення господарськи цінних ознак вихідного матеріалу залежно від зони вирощування (Степ і Лісостеп).

У степовій зоні України вивчали 10 місцевих ліній у порівнянні з ранньостиглими стандартами. В результаті досліджень відмічено 7 найбільш цінних для селекції (табл. 1).

1. Результати оцінки зразків цибулі ріпчастої в зоні степу, 2011 р.

Назва зразка	Урожайність						Маса цибулини, г	Вегетаційний період, діб
	загальна			товарна				
	т/га	% до st ₁	% до st ₂	т/га	% до st ₁	% до st ₂		
365 (213214245/2)	37,0	117	116	36,3	118	117	88	91
365 (213214245)	36,4	115	114	35,7	116	115	86	90
368 (801)	38,0	120	119	36,9	120	119	93	89
372 (13887216)	39,6	125	124	38,6	125	124	91	101
376 (13037194)	35,2	111	110	34,2	111	110	87	89
245 (130871941304)	38,2	121	119	37,1	121	119	90	90
443 (13059577)	40,7	129	127	39,9	130	128	96	103
Рубін (st ₁)	31,6	100	99	30,7	100	99	72	87
Славний (st ₂)	32,0	101	100	31,1	101	100	79	88
НІР ₀₅	1,1			1,0				

2. Результати оцінки зразків цибулі ріпчастої в зоні лісостепу, 2011 р.

Назва зразка	Урожайність				Маса цибулини, г	Вегетаційний період, діб
	загальна		товарна			
	т/га	% до st ₃	т/га	% до st ₃		
370 (213214245/2)	56,8	148	44,9	200	71	82
368 (801)	35,3	92	21,5	96	42	92
365 (213214245)	28,4	74	14,7	66	38	93
444 (13037194)	38,8	101	32,4	145	60	94
446 (13037194)	38,9	101	27,0	121	51	102
366 (13087216)	31,1	81	25,2	113	54	94
443 (13059577)	33,8	88	28,8	129	59	94
245 (130871941304)	20,7	54	15,7	71	53	94
Ткаченівська st ₃	38,4	100	22,4	100	48	109
НІР ₀₅	2,7		3,1			

За загальним і товарним урожаєм цибулин виділилися зразки 368 (801), 245 (130871941304), 372 (13887216) та 443 (13059577). На рівні ранньостиглих стандартів за вегетаційним періодом відзначилися лінії 368 (801), 376 (13037194), 245 (130871941304) та 365 (213214245/2). Всі зразки за лежкістю перевищували стандарти, а найбільша маса цибулини була у 443 (13059577), 368 (801), 372 (13887216) та 245 (130871941304). У розсаднику другого року життя рослин матеріал оцінювали на лежкість, ураженість хворобами зберігання, ранньостиглість (по цвітінню) та малозачатковість. Відмічено родини з високими міцними квітконосами, крупними суцвіттями та

слабо сприйнятливі проти пероноспорозу. За комплексом корисно-цінних ознак виділено 4 лінії.

У Лісостепу України вивчали 10 ліній у порівнянні з продуктивним стандартом. У результаті досліджень виділено 8 кращих (табл. 2).

Загальна врожайність зразків коливалася від 20,7 т/га до 56,8 т/га. Стандарт перевищувала одна лінія 370 (213214245/2), дві – 444 (13037194) і 446 (13037194) були на рівні. За товарною врожайністю виділилася лінія 370 (213214245/2), яка на 200 % перевищувала стандарт, а зразки 444 (13037194), 443 (13059577), 446 (13037194) та 366 (13087216) теж мали пере-

вагу. За масою цибулини відмічено лінії 370 (213214245/2), 444 (13037194) і 443 (13059577). За вегетаційним періодом усі зразки, за винятком 446 (13037194), проявили себе як ранньостиглі, а найкоротший період був у 370 (213214245/2). За комплексом корисно цінних ознак виділено 3 лінії.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Горова Т. К., Борисенко Л. Д., Яровий Г. І. [та ін.]. Селекція, технологічні прийоми та особливості насінництва багаторічних цибуль: методичні рекомендації. – Х., 2006. – 24 с.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. – М. : Колос, 1973. – 366 с.
3. Жученко А. А. Адаптивная система селекции растений (экологические основы): В 2 т. – М. : Изд-во РУДН, 2001. – Т. 1. – 780 с.
4. Методика проведення експертизи сортів на відмітність, однорідність та стабільність (ВОС) //

Висновки. У результаті екологічного випробування в двох географічних пунктах виділено перспективні ранньостиглі лінії цибулі ріпчастої за коротким періодом вегетації, що мали найбільший адаптивний потенціал. Визначено їх господарські цінні ознаки для майбутньої селекційної роботи.

- Охорона прав на сорти рослин. – Ч. 2. – К., 2004. – С. 221–228.
5. Методика державного сортовипробування сільськогосподарських культур. – К., 2000. – Вип. 1. – 100 с.
6. Чернишенко Т. В., Яковенко К. І., Біленька О. М., Дьоміна Н. Г. Сучасні методи селекції овочевих і баштанних культур: методичні рекомендації по селекції овочевих рослин родини цибулевих (Alliaceae) // За ред. Т. К. Горової, І. І. Яковенка. – Х. : ІОБ УААН, 2001. – 641 с.