

ПЛОДООВОЧІВНИЦТВО ТА ВИНОГРАДАРСТВО

УДК 635.11:631.53.02

КОРНІЄНКО С.І., доктор с.-г. наук, доцент,
ТЕРЬОХІНА Л.А., кандидат с.-г. наук,
МОГИЛЬНИЙ В.В., старший науковий співробітник
Інститут овочівництва і баштанництва НААН
e-mail: ovoch.iob@gmail.com

ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ МАТОЧНИХ КОРЕНЕПЛОДІВ БУРЯКУ СТОЛОВОГО ТА ВИХІД НАСІННЯ В ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД СТРОКІВ СІВБИ ТА ГУСТОТИ МАТОЧНИХ РОСЛИН

Наведено результати досліджень впливу густоти вирощування буряку столового сорту Багрянний Ерфуртського сорто типу на збереженість та урожайність насіння маточних коренеплодів. Вставлено, що більший вихід насіння забезпечили маточники, вирощені при сівбі насіння у першій та третій декадах червня та густоті рослин 100-150 тис. шт./га. На збереженість коренеплодів у зимовий період строки сівби насіння і густина рослин не мали істотного впливу.

***Ключові слова:** буряк столовий, маточні коренеплоди, густина вирощування, строк сівби, збереженість, урожайність насіння*

Вступ. Для вирощування насіння буряку столового актуальним на сьогодні є розробка прийомів, які забезпечували б високий коефіцієнт розмноження насіння, а також збереження і прояв господарсько-цінних ознак сорту, закладених селекціонерами. Вирощування насіння є складним технологічним процесом. Сучасна технологія вирощування його повинна забезпечувати максимальну продуктивність з мінімальними витратами. Досягнення цієї мети можливе лише за умови додержання високих технологічних вимог до обробітку ґрунту, внесення добрив, оптимальних строків сівби, догляду за посівами, збирання врожаю, зберіганню в зимовий період.

Для всіх сільськогосподарських рослин важливу роль відіграє густина, з якою їх вирощують. Забезпечення оптимальної кількості рослин на одиницю площі є запорукою отримання не лише високого врожаю товарних коренеплодів, а й максимального виходу маточних коренеплодів. Рекомендовані густоти для вирощування товарних коренеплодів не співпадають з густотами, за яких вирощують маточні.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Усі попередні дослідження проводили із сортами округлої чи округло-плескатої форми коренеплоду, а з буряками столовими, що мають конічну форму, робіт практично не було. Деякі автори [1] рекомендують формувати густоту рослин буряку столового на маточні цілі в межах 200-250 тис. шт./га. Інші вважають, що за густоти 200 тис. шт./га у нестандартній частині врожаю переважають перерослі коренеплоди і тому густоту вирощування рослин слід збільшити до 400 тис. шт./га [2]. Більшість же дослідників оптимальною вважають густоту на рівні 300-400 тис. шт./га [3-7].

Таким чином, визначення густоти вирощування рослин та оптимальних строків сівби насіння буряку столового, які забезпечували б найбільший вихід маточних коренеплодів після зимового зберігання, є завданням актуальним, тим більш, що наукових розробок з сорто типом Ерфуртський в Україні не проводили.

Мета досліджень – визначити збереженість маточних коренеплодів після зимового зберігання та вихід насіння в залежності від оптимальних строків сівби насіння та густоти вирощування маточних рослин буряку столового.

Матеріали та методика досліджень. Дослідження проводились в овочевій сівозміні лабораторії насінництва і насіннезнавства Інституту овочівництва і баштанництва НААН упродовж 2008-2011 рр.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем вилугуваний середньосуглинковий. Вміст гумусу в орному шарі до 3,4 %, реакція середовища – слабокисла (рН – 5,8-6,1), потужність гумусового шару – 60-80 см.

У польових дослідженнях дотримувались «Методики дослідної справи в овочівництві і баштанництві» [8], статистичну обробку даних здійснювали згідно «Методики польового дослідю» [9]. У роботі використовували буряк столовий конічної форми сорту Багрянний Ерфуртського сортотипу. Вивчали чотири густоти вирощування рослин: 100, 150, 200 і 250 тис. шт./га. Насіння висівали у три строки – друга декада травня, перша та третя декади червня. Повторність у досліді чотириразова. Площа посівної ділянки 21 м², облікової – 14 м², розміщення ділянок систематичне. Коренеплоди на довгострокове зберігання закладали у контейнери з поліетиленовими вкладками у другій декаді листопада.

Результати досліджень. Встановлено, що за вирощування маточників буряку столового сортів конічної форми (Багрянний), ефективною є густина 150 тис. шт./га зі строками сівби (II декада травня та I декада червня), яка забезпечила врожайність стандартних коренеплодів 30,1-35,8 т/га, вихід маточних коренеплодів – 17,2-18,1 т/га (41-47 %) [10].

Облік збереженості коренеплодів під час проведення весняного добору показав, що маточники, одержані з другого та третього строків сівби, збереглись в умовах 2008/2009 рр. краще за контрольний варіант (табл. 1). Так, якщо після першого строку посіву (II декада травня) вихід придатних до висаджування коренеплодів становив від 62,3 до 66,2%, то у варіантах другого (I декада червня) і третього (III декада червня) строків сівби цей показник становив від 67,5 до 91,0 % і від 64,9 до 81,8% відповідно.

Таблиця 1

Збереженість коренеплодів буряку столового сорту Багрянний у зимовий період у залежності від строків сівби насіння і густоти рослин

Густина рослин	Вихід маточників після зберігання, %			
	2008/2009 рр.	2009/2010 рр.	2010/2011 рр.	Середнє
Сівба насіння у II декаді травня (контроль)				
100	62,5	91,7	84,5	79,6
150	66,2	94,5	85,9	82,2
200	62,3	97,1	84,8	81,4
250	64,7	95,1	85,1	81,6
Сівба насіння у I декаді червня				
100	67,5	92,1	85,2	81,6
150	91,0	91,0	86,4	89,5
200	74,6	92,0	85,7	84,1
250	86,9	91,8	86,2	88,3
Сівба насіння у III декаді червня				
100	81,5	93,0	87,6	87,4
150	78,2	91,3	86,7	85,4
200	81,8	94,2	85,4	87,1
250	64,9	94,7	86,1	81,9
НІР _{0,5}	2,8	2,0	2,1	

Весняний добір коренеплодів у 2009/2010 рр. засвідчив, що збереженість маточників, отриманих з другого та третього строків сівби, була близькою до показників контрольного варіанту. Так, якщо у контролі вихід придатних до висаджування коренеплодів становив від 91,7 до 97,1 %, то у варіантах другого і третього строків сівби – від 91,0 до 92,1 % і від 91,3 до 94,7 % відповідно. Така ж тенденція спостерігалась і у період зберігання маточних

коренеплодів 2010/2011 рр. – від 84,5 до 85,9 % у контролі, та від 85,2 до 86,4 і від 85,4 до 87,6 % у варіантах другого і третього строків сівби. Тобто можна зробити висновок, що на збереженість коренеплодів у зимовий період строки сівби насіння і густота рослин не чинили істотного впливу.

Урожайність насіння (2008-2011 рр.) буряку столового сорту Багрянний в залежності від строку сівби насіння і густоти маточних рослин виявив переваги густоти 100-150 тис. шт./га. і сівбу у I-III декадах червня порівняно з іншими досліджуваними варіантами (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив строків сівби та густоти маточних рослин буряку столового сорту Багрянний на урожайність і якість насіння (середнє за 2008-2011 рр.)

Строки сівби (фактор А)	Густота рослин, тис. шт./га (фактор В)	Середня маса маточних коренеплодів, г	Урожайність насіння, т/га				
			2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	середнє
Перший строк сівби – II декада травня (контроль)	100	364	2,29	1,15	1,96	1,56	1,74
	150	302	2,52	1,14	1,94	1,54	1,79
	200	274	2,59	1,09	1,85	1,47	1,75
	250	261	2,58	1,19	2,02	1,61	1,85
Другий строк сівби – I декада червня	100	327	2,74	1,41	2,40	1,91	2,11
	150	307	2,81	1,11	1,89	1,50	1,83
	200	248	2,76	1,05	1,79	1,42	1,76
	250	252	2,99	1,03	1,75	1,39	1,79
Третій строк сівби – III декада червня	100	232	3,15	1,48	2,52	2,00	2,29
	150	212	2,90	1,47	2,50	1,99	2,21
	200	182	2,75	1,31	2,23	1,77	2,02
	250	175	2,52	1,28	2,18	1,73	1,93
НІР ₀₅ А			0,20	0,11	0,12		
НІР ₀₅ В			0,16	0,13	0,15		

Слід відмітити варіант сівби насіння у III декаді червня (густина рослин 100 тис. шт./га), який у 2008 р. забезпечив найвищу врожайність. Такий результат пояснюється, у першу чергу, більшою масою маточних коренеплодів, що за несприятливих умов року і надало їм перевагу. На фоні складних погодних умов позитивно проявилась перевага стадійно молодих рослин. Як свідчать дані, врожайність насіння маточників з третього строку сівби (III декада червня) є суттєво вищою як у цілому за фактором, так і за кожною густиною зокрема.

Таким чином, в оптимальні за погодними умовами роки спостерігалась лише тенденція щодо переваги більш пізніх строків сівби над контролем, а за спекотливих та посушливих умов ця тенденція перетворилась на суттєву перевагу. На фоні складних погодних умов позитивно проявилась перевага стадійно молодих рослин. Урожайність насіння від сівби в третій декаді червня є суттєво вищою як в цілому за фактором, так і по кожній густоті зокрема.

За результатами досліджень визначено посівні якості насіння згідно ДСТУ 7160:2010. Маса 1000 насінин першого строку посіву коливалась у межах 17,0-17,9 г, на густоті 150 тис. шт./га – 18,4 г. На третьому строку маса 1000 насінин дещо зменшувалась (15,7-16,0 г). Це пояснюється тим, що коренеплоди цього строку були дрібніші, насінневий куц за морфологічними показниками поступав I і II строкам посіву. Коефіцієнт кореляції між висотою насінневого куца і масою насіння становив ($r = 0,74$). Енергія проростання і лабораторна схожість суттєво не реагували на строки сівби і густоту рослин.

Висновки. За результатами досліджень не виявлено впливу строків сівби насіння і густоти вирощування рослин на збереженість коренеплодів у зимовий період. Більшою врожайністю насіння характеризувалися маточники, отримані з варіантів сівби насіння у першій та третій декадах червня і густоти 100-150 тис. шт./га.

Список використаних літературних джерел

1. Рекомендації по вирощуванню високих урожаїв насіння овочевих культур / [Ф.А. Ткаченко, В.М. Лісцін та ін.]. – К.: Урожай, 1973. – С. 28-37.
2. Романов А.В. Сроки посева и густота растений при выращивании маточников свеклы столовой / А.В. Романов // Овочівництво і баштанництво: міжвідом. темат. наук. зб. / Інститут овочівництва і баштанництва УААН. – Харків, 2003. – Вип.48. – С. 179-183.
3. Горовая Т.К. Влияние сроков посева и густоты стояния столовой свеклы на урожайность и выход маточных корнеплодов / Т.К. Горовая, А.Д. Витанов, А.В. Антонов // Овочівництво і баштанництво: міжвідом. темат. наук. зб. / Інститут овочівництва і баштанництва УААН. – Х., 2002. – Вип. 47. – С. 295-300.
4. Дудник С.А. Залежність урожаю столових буряків від строків сівби і густоти насаджень в Лівобережних районах Лісостепу УРСР / С.А. Дудник, О.В. Антонов, К.К. Плешков // Овочівництво і баштанництво: міжвідом. темат. наук. зб. / Інститут овочівництва і баштанництва УААН. – Х., 1981. – Вип. 26. – С. 3-7.
5. Ящук А.И. Индустриальная технология выращивания столовых корнеплодов / А.И. Ящук, Л.А. Шевченко // Информационный листок. – К. : Урожай, 1985. – С. 1.
6. Сучасні технології в овочівництві / [за ред. К.І. Яковенка]. – Х.: IOB УААН, 2001. – 128 с.
7. Ермаков Н.Ф. Механизированная технология производства корнеплодов / Н.Ф. Ермаков, Ю.Л. Колчинский, Л.А. Михалченков // Картофель и овощи. – 1978. – № 9. – С. 38.
8. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / [за ред. Г.Л. Бондаренка, К.І. Яковенка]. – Х.: Основа, 2001. – 369.
9. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.
10. Корнієнко С.І. Оптимізація елементів технологій вирощування буряка столового Ерфурського сорто типу / С.І. Корнієнко, О.М. Могильна, В.В. Могильний // Вісник Харківського нац. аграр. ун-ту ім. В.В. Докучаєва. – Х., 2012. – № 12. – С. 109-115.

Аннотація

Корниенко С.И., Терехина Л.А., Могильный В.В.

Сохранность маточных корнеплодов свеклы столовой и выход семян в зависимости от срока посева и густоты маточных растений

Приведены результаты исследований влияния густоты выращивания свеклы столовой сорта Багряный Эрфуртского сортотипа на сохранность и урожайность семян маточных корнеплодов. Большой выход семян обеспечили маточники, выращенные при посеве семян в первой и третьей декадах июня и густоте растений 100-150 тыс. шт./га. На хранение корнеплодов в зимний период сроки посева семян и густота растений не оказывали существенного влияния.

Ключевые слова: свекла столовая, маточные корнеплоды, густота выращивания, срок сева, сохранность, урожайность семян

Annotation

Kornienko S., Terekhina L., Mogilny V.

Uterine preservation of mother roots of a table beet roots and seed yield depending on the period of sowing and density of mother plant

Already presented the results of research on the effect of density growing of a table beet varieties of Bahrianyi variety type of Erfurt on the safety and productivity of seeds of mother roots. The higher yield of seed already secured the queen cells that were grown at sowing seeds in the first and third decades of June and density of 100-150 plants ths/ha. For storage of root crops in the winter sowing seeds and plant density had no significant effect.

Keywords: a table beet, mother roots, density cultivation, sowing time, safety, the yield of seeds

Отримано редакцією – 12.05.2014 р.