

ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОСТИГЛОЇ У ДВОВРОЖАЙНІЙ КУЛЬТУРІ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ НА ЗРОШЕННІ ДОЩУВАННЯМ

О. Л. Семенченко, аспірант*

**Дніпропетровська дослідна станція
Інституту овочівництва і баштанництва НААН України**

Висвітлено результати досліджень з вирощування картоплі ранньостиглої сорту Імпала у двоврожайній культурі в умовах північного Степу України на зрошенні дощуванням.

Картопля рання, сорт, двоврожайна культура, свіжозібрані бульби, дощування.

Картопля – важливий продукт харчування. Щоденне вживання молоді картоплі в тому чи іншому вигляді забезпечує половину необхідної людині норми аскорбінової кислоти [1]. Вміст основних поживних речовин у бульбах фізіологічно молоді картоплі дуже різниться з вмістом поживних речовин бульб дозрілої картоплі. Завдяки крохмалю, що належить до рафінованих вуглеводів та підвищеному вмісту вітамінів фізіологічно молоді бульби є дієтичним продуктом харчування [2–5].

Картопля літніх термінів вирощування формує дуже посухостійкі рослини [6–8]. Вирощування її у двоврожайній культурі свіжозібраними бульбами має перспективи за висаджування на зрошенні. Одночасно комплекс прийомів, необхідних для цього способу виробництва в різних агрокліматичних зонах має свої особливості, тому виникає необхідність пристосовуватись до виробничих та кліматичних умов вирощування [9].

Для одержання повноцінних сходів за висаджування свіжозібраних бульб виникає потреба у створенні умов, за яких вони швидко пройдуть період спокою [10–11], адже не всі сорти картоплі придатні до вирощування у двоврожайній культурі. Навіть сорти вітчизняної селекції рекомендовані для вирощування у двоврожайній культурі в певних кліматичних умовах (жарке літо, недостатня кількість опадів) виявляються непридатними до літнього висаджування. У Росії всі сорти картоплі, що дозволені до вирощування, були досліджені в різних ґрунтово-кліматичних умовах для використання у двоврожайній культурі (з понад 100 сортів до висаджування в літні терміни виявились придатними лише 14). В Україні таких досліджень не проводили, особливо на сортах зарубіжної селекції, що популярні серед вітчизняних товаровиробників.

Мета дослідження – виявити вплив способів підготовки свіжозібраних бульб картоплі ранньостиглої для літнього висаджування у двоврожайній культурі в умовах північного Степу України.

* Науковий акривник – доктор сільськогосподарських наук, професор О. Д. Вітанов.

Матеріали і методи дослідження. Дослід проводили на ДДС ІОБ НААН України впродовж 2011–2012 рр. на чорноземі звичайному малогумусному вилугуваному. Гумусовий горизонт 40–45 см, вміст гумусу близько 3,6 % (за Тюрнім).

Під час проведення досліджень використовували рекомендовані методи [12–13]. Повторність чотириразова. Площа облікової ділянки – 50 м². Схема висаджування 70 x 35 см. Густота рослин 55 тис. шт./га. Сорт картоплі ранньостиглої Імпала.

Вивчали вплив пророщування свіжозібраних бульб для висаджування в літні терміни та обробки бульб перед висаджуванням різними поєднаннями стимуляторів росту й мінеральних добрив для визначення найбільш дієвих для цього сорту картоплі. Контрольним варіантом (пророщених та непророщених) була обробка розчином: тіосечовина (100 г) + роданістий калій (100 г) + гіберелін (50 мг) + янтарна кислота (200 мг) на 10 л води, експозиція 3 хв. (варіант 2). На абсолютному контролі висаджували свіжозібрані (пророщені та непророщені) необроблені бульби (варіант 3). Для порівняння продуктивності та проходження фаз росту й розвитку висаджували минулорічні пророщені бульби врожаю 2010 та 2011рр. відповідно – варіант 1.

Результати дослідження та їх аналіз. Погодні умови для літнього висаджування 2011 та 2012 рр. були несприятливими: жарка погода та високі середньодобові температури в червні та липні, що перевищували

1. Вплив способів підготовки садивного матеріалу до висаджування в літні терміни на схожість картоплі ранньостиглої сорту Імпала

Варіанти дослідів	2011 р.		2012 р.		Середнє за два роки		+/- до контролю	
	схожість,%		схожість,%					
	спосіб підготовки свіжозібраних бульб							
	пророщені	непророщені	пророщені	непророщені	пророщені	непророщені	пророщені	непророщені
1. Минулорічні бульби, пророщені на світлі впродовж 20 діб за температури 18–20 °С й відносної вологості 75–80 %	98.0	-	99.0	-	98.0	-		
Варіанти обробок свіжозібраних бульб:								
2. Розчин: тіосечовина (100 г) + роданистий калій (100 г) + гіберелін (50 мг) + янтарна кислота (200 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.) Контроль	42.0	41.0	51.0	48.0	46.0	44.0		
3. Без обробки (абсолютний контроль)	-	-	1.9	1.8	0.9	0.9	-45.1	-43.1
4. 0.3 % розчин потейтіну (експозиція 3 хв.)	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 2 % розчин біоглобіну (експозиція 3 хв.)	-	-	50.0	47.0	25.0	23.0	-21.0	-21.0
6. Розчин: фумар (2г) + гіберелін (50 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.)	37.0	39.0	64.0	66.0	50.5	52.5	+4.5	+8.5
7. Розчин: реастим (0.5 л) + гіберелін (50 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.)	42.0	38.0	72.0	73.0	57.0	55.5	+10.0	+11.5
8. Розчин: гумат калію (50 г) + гіберелін (50 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.)	39.0	36.0	-	-	19.0	18.0	-2.07	-26.0
НІР _{0.005}	1.25	1.17	1.46	1.30				

**2. Вплив способів підготовки садивного матеріалу до висаджування
в літні терміни на урожайність картоплі ранньостиглої сорту Імпала**

Варіанти дослідів	2011 р.		2012 р.		Середнє за два роки		+/- до контролю	
	урожайність, т/га		урожайність, т/га					
	спосіб підготовки свіжозібраних бульб							
	пророщені	непророщені	пророщені	непророщені	пророщені	непророщені	пророщені	непророщені
1. Минулорічні бульби, пророщені на світлі впродовж 20 діб за температури 18–20 °С й відносної вологості 75–80 %	15.1	-	25.1	-	20.1	-	-	-
Варіанти обробок свіжозібраних бульб:								
2. Розчин: тіосечовина (100 г) + роданістий калій (100г) + гіберелін (50 мг) + янтарна кислота (200 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.) Контроль	7.5	7.6	12.0	10.9	9.7	9.2	-	-
3. Без обробки (абсолютний контроль)	-	-	2.1	2.3	1.0	1.1	-8.7	-8.1
4. 0.3% розчин потейтіну (експозиція 3 хв.)	-	-	-	-	-	-	-	-
5. 2% розчин біоглобіну (експозиція 3 хв.)	-	-	8.2	8.2	4.1	4.1	-5.6	-5.1
6. Розчин: фумар (2г) + гіберелін (50 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.)	8.4	8.0	11.4	10.8	9.9	9.4	+0.2	+0.2
7. Розчин: реастим (0.5 л) + гіберелін (50 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.)	7.9	7.8	14.1	13.6	11.0	10.7	+1.3	+1.5
8. Розчин: гумат калію (50 г) + гіберелін (50 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.)	7.7	7.3	-	-	3.8	3.6	-5.9	-5.6
HIP _{0.005}	0.13	0.14	1.15	1.16				

середню багаторічну норму на 2,8–1,1 °С в 2011р. та 1,3–1,2 °С в 2012 р. Проте завдяки зрошенню дощуванням перші сходи отримали вже на початку серпня. Упродовж вегетації вологість ґрунту підтримували в межах 70–80 % НВ. Дата літнього терміну висаджування – липень 2011–2012 рр. Збирали врожай у жовтні 2011–2012 рр.

За дворічними даними встановлено, що сорт Імпала не має суттєвої реакції на пророщування. Схожість свіжозібраних непророщених бульб у середньому на 1–2 % нижча, ніж схожість пророщених (у варіантах 2, 5, 7 та 8), крім варіанту 6, де навпаки схожість непророщених бульб на 2 % вища за схожість пророщених (табл. 1).

Урожайність картоплі в літній термін значно залежала від поєднань речовин, що використовували для обробки бульб перед висаджуванням. У середньому за два роки врожайність коливалась в межах від 1,0–11,0 т/га (пророщені бульби) та від 1,1–10,7 т/га (непророщені). Найвищу врожайність одержали у варіантах 6 та 7, яка в середньому за два роки перевищувала показники контролю (варіант 2) на 2–13 % з пророщених бульб та на 2–16 % з непророщених (табл. 2). У порівнянні з абсолютним контролем (варіант 3) врожайність за всіма варіантами (крім варіанту 4, де сходів не одержали) була суттєво вищою. У середньому за два роки врожайність варіантів з обробкою бульб перевищувала показники абсолютного контролю в межах від 2,8–10 т/га (пророщені) та від 2,5–9,6 т/га (непророщені).

Висновки. Таким чином, для вирощування картоплі ранньостиглої сорту Імпала в зоні північного степу України у двоврожайній культурі на зрошенні дощуванням необхідно враховувати сортові особливості. Бульби для літнього висаджування збирати недозрілими з тонкою, що легко знімається під час тертя, шкірочкою, адже в них краще потрапляє повітря, тому дихання посилюється, що сприяє перетворенню нерозчинних поживних речовин у розчинні й вічка бульб починають проростати. Найкраще пробудженню свіжозібраних бульб цього сорту сприяє обробка їх розчином: фумар (2 г) + гіберелін (50 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.) – варіант 6, реастим (0.5 л) + гіберелін (50 мг) на 10 л води (експозиція 3 хв.) – варіант 7.

Список літератури

1. Картопля : енциклопед. довід. у 2 т. / [Андрієнко І. І., Белошицька Н. Й., Бондарчук А. А. та ін.]. – Т. 4. – Біла Церква. : Білоцерк. держ. аграр. ун-т, 2009. – 376 с.
2. Теслюк П. С. Картопля – другий хліб / П. С. Теслюк. – Вип. І. – К. : Довіра, 1995. – 279 с.
3. Теслюк П. С. Картопля – другий хліб / П. С. Теслюк. – Вип. ІІ. – К. : Довіра, 1995. – 232 с.
4. Картопля : практична енциклопедія / [Теслюк П.С., Власенко М. Ю., Шевчук М.Й. та ін.]. – Луцьк, 2003. – 299 с.
5. Киценко П. Ф. Картопля в інтер'єрі ринку / П. Ф. Киценко, В. П. Киценко, О. П. Киценко. – Чернігів : РВК «Десн. правда», 2003. – 183 с.
6. Бондарчук А. А. Виродження картоплі та прийоми боротьби з ним / А. А. Бондарчук. – Біла Церква : БДАУ, 2007. – 103 с.
7. Молоцький М. Я. До питання виродження картоплі в степовій і лісостеповій зонах України і заходи боротьби з ним / М. Я. Молоцький // Картоплярство: міжвід. темат. наук. зб. – К. : Довіра, 1999. – Вип. 29. – С. 19–27.
8. Григорюк І. П. Фізіологічні основи регуляції посухостійкості картоплі / І. П. Григорюк, Т. П. Нижник : Інститут фізіології рослин і генетики. – К. : Вид-во С. Пантюка, 2004. – 236 с.

9. Бондарчук А. А. Наукові основи насінництва картоплі в Україні : моногр. / А. А. Бондарчук. – Біла Церква, 2010. – 400 с.

10. Бугаєва І. П. Строки літнього садіння свіжозібраних та бульб від двоврожайної культури минулого року / І. П. Бугаєва, І. І. Черниченко // Картоплярство. – К. : Урожай, 2000. – Вип. 30. – С. 41–47.

11. Бойко М. С. Вплив передсадивної обробки бульб захисно-стимулюючим розчином на урожай картоплі / М. С. Бойко, О. С. Домарацький // Зрошуване землеробство. – 1981. – № 26. – С. 52.

12. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. – УААН, Інститут картоплярства. – Немішаєве, 2002. – 185 с.

13. Методика дослідної справи в овочівництві і баштанництві / За ред. Г. Л. Бондаренка, К. І. Яковенка. – Харків : Основа, 2001. – 361 с.

Изложены результаты исследований выращивания картофеля раннеспелого сорта Импала в двуурожайной культуре в условиях северной Степи Украины на орошении дождеванием.

Картофель ранний, сорт, двуурожайная культура, свежееубранные клубни, дождевание.

The results study growing two - crop early potato varieties Impala in the northern steppes of Ukraine sprinkling irrigation.

Early Potatoes, variety, dvovrozhayna culture, Freshly tubers, sprinkling.