

- Жатов, Л. Т. Глущенко, Г. О. Жатова та ін. – К.: Урожай, 1995. – С. 177-192.
8. Рыбинцев В.А., Петкилева Г.П. Экономическая эффективность программирования урожайности винограда // Вісник аграрної науки. – К.: Нива, 1992. – № 7. – С. 13-16.
  9. Тарарико Ю.О. Розробка ґрунтозахисних ресурсо- та енергозберігаючих систем ведення сільськогосподарського виробництва з використанням комп'ютерного програмного комплексу. – К.: Нора-Друк. – 2002. – 122 с.
  10. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований). – 5-е изд., доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 1985. – 351 с.: ил.
  11. Ушкаренко В.А., Поляков Н.И. Математический анализ данных полевого опыта. – Херсон: ХГТ, 1997. – 82 с.
  12. Дьяконов В.П., Круглов В.В. Пакеты анализа, идентификации и моделирования систем. С.Пб.: Питер, 2002.- 448 с.

УДК: 581.4:635.21:631.6 (477.72)

### **БИОМЕТРИЧНІ ПАРАМЕТРИ ТА ДИНАМІКА НАКОПИЧЕННЯ ВРОЖАЮ КАРТОПЛІ З МІНІБУЛЬБ ПРИ РІЗНИХ СПОСОБАХ ЗРОШЕННЯ**

**ЧЕРНИЧЕНКО М.І. – аспірант\***

**Інститут землеробства південного регіону НААН України**

**Постановка проблеми.** Вивчення реакції рослини картоплі на умови зовнішнього середовища дозволяє вибрати оптимальний варіант забезпечення її необхідними факторами життя і одержати від неї максимальну кількість якісної продукції [1]. Вирощування картоплі в зоні Степу ускладнюється тим, що в літній період створюються жорсткі умови вегетації рослин – високі температури повітря і ґрунту, часті суховії, незначні та нерівномірні опади. В цій зоні волога є обмежуючим фактором для збільшення продуктивності рослин. Практично без використання зрошення розвиток галузі неможливий [2].

З іншого боку економічно вигідне виробництво картоплі в регіоні можливо за умови виробництва власного високоякісного насінневого матеріалу. Однією з перших ланок польового репродукування оздоровленого безвірусного матеріалу є отримання насіннєвих бульб з мінібульб. Від продуктивності мінібульб в значній мірі залежить

---

\* науковий керівник – к.с.-г. наук Балашова Г.С.

обсяг розмноження вихідного матеріалу, а також економічна ефективність виробництва еліти картоплі.

Мінібульби відрізняються порівняно невеликими розмірами (10-30г.) і тому дуже вибагливі до умов зволоження. Отже, вивчення впливу різних способів поливу на продуктивність такого насіннєвого матеріалу має практичний і науковий інтерес.

**Стан вивчення проблеми.** Ефективність зрошення на Півдні доведено численними дослідженнями, які стверджують, що поливи дозволяють одержувати врожаї картоплі іноді навіть у 2-3 рази вищі, ніж в богарних умовах[3]. В порівнянні з іншими культурами картопля менш стійка до нестачі вологи в ґрунті. Коренева система рослин відносно слабо розвинена і міститься, в основному, у верхньому 0-30 см шарі ґрунту [1,2,3]. Активна частина кореневої системи протягом вегетації поступово переміщується з верхніх у нижні шари, тому на початку вегетації коренемісткий шар становить 0,2-0,3 м, а в середині 0,4-0,7 м. Поряд з вологістю ґрунту велику роль в життєздатності рослин відіграє відносна вологість повітря, особливо, коли вона різко знижується. В цих випадках зростає витрата води на випаровування, що призводить до водного дефіциту в тканинах листків навіть при порівняно великому запасі вологи в ґрунті. Ці явища спостерігаються в суховійні дні. Використання освіжаючих поливів шляхом дрібнодисперсного дощування нормами 200-400 л/га води з 9 до 18 годин пом'якшує фітоклімат в посадках картоплі: температура повітря знижується на 1,2-1,3 °С, вологість повітря зростає на 10-13%. Внаслідок цього приріст урожаю бульб сягає прибавки від вегетаційного поливу[4].

**Завдання та методика проведення досліджень.** Дослід проводився на полях Інституту землеробства південного регіону НААН України. Закладання та проведення дослідів, відбір ґрунтових і рослинних зразків, підготовку і аналіз проводили згідно з чинними методиками з проведення польових дослідів, зрошення та дослідів з картоплею[ 5,6,7 ].

Поливи призначались за результатами визначення вологості ґрунту термостатно-ваговим методом та за показаннями тензіометрів[8]. Повторність дослідів чотириразова, площа ділянки – 12,8 м<sup>2</sup>, розміщення – рендомізоване. Агротехніка – загальноприйнята для умов зрошення Півдня України. Сорт Кобза.

Ґрунт дослідної ділянки темно-каштановий, середньосуглинковий. Потужність гумусового горизонту – 47- 52 см, вміст гумусу – 2,15 %. Для метрового шару ґрунту найменша вологоємність (НВ) становить 21,8 % маси абсолютно сухого ґрунту, об'ємна маса – 1,36 т/м<sup>3</sup>.

**Результати досліджень.** Спостереження за динамікою росту

рослин картоплі показали, що на початку бутонізації ( 26.05) висота рослин при дощуванні не відрізнялась від рослин при краплинному зрошенні і складала 22,2-22,4 см ( табл. 1). За 14 днів рослини, які поливались мікродощуванням, вирости на 20,2 см, а при краплинному зрошенні на 17,8.

**Таблиця 1 - Динаміка росту рослин картоплі при різних умовах зволоження ґрунту, 2009 р.**

№ вар.	Спосіб поливу	Висота рослин, см, на дату			Кількість стебел на 1 рослину, шт.	Площа листя в період цвітіння, тис. м <sup>2</sup> /га
		26.05	9.06	19.06		
1	Мікродощування	22,2	42,4	62,0	2,2	49,0
2	Краплинне зрошення	22,4	40,2	55,9	2,0	42,2

У подальшому рослини при зрошенні мікродощуванням досягли висоти 62,0 см, а ті, що поливались краплинним зрошенням, поступались висотою на 6,1 см.

Мікродощування сприяло і збільшенню площі листового апарату. Однак, слід відмітити, що за багатьма дослідженнями вважається, що оптимальна площа листя картопляного поля знаходиться в межах 35-40 тис.м<sup>2</sup>/га. В нашому досліді картопля на краплинному зрошенні незначно перевищила цей показник, а мікродощування сприяло формуванню значно більшої площі листової поверхні – 49,0 тис. м<sup>2</sup>/га.

Спостереження за динамікою накопичення врожаю бульб проводились шляхом відкопування десяти рослин. Результати досліджень показали, що бульби почали формуватись на початку цвітіння. 14-го червня на ділянках з поливами мікродощуванням під кущем налічувалось 5,7 бульб, а урожай склав 6,2 ц/га (табл. 2).

**Таблиця 2 Динаміка накопичення врожаю бульб при різних способах зрошення, 2009 р.**

№ вар	Варіант	Урожай бульб на дату, ц/га				Приріст урожаю бульб, ц/га добу		
		14.06	24.06	10.07	24.07	14-24.06	25.06-10.07	11.07-24.07
1	Мікродощування	6,2	17,7	325,0	412,7	1,2	19,2	6,3
2	Краплинне зрошення	5,2	10,1	246,5	402,4	0,5	14,8	11,1
	НІР 05, ц/га				30,1			

Від початку до повного цвітіння (14-24 червня) за добу формувалось лише 1,2 ц/га бульб. Темпи приросту урожаю при краплинному зрошенні були значно меншими – 0,5 ц/га за добу.

Друга половина цвітіння характеризувалась стрімким темпом накопичення урожаю при обох способах поливу. Так, при мікродощуванні за добу формувалось 19,2 ц/га бульб, а при краплинному зрошенні – 14,8. При цьому загальний урожай склав 325,0 і 246,5 ц/га, відповідно. Від кінця цвітіння до початку відмирання бадилля (10-24 липня) найбільш сприятливі умови для накопичення врожаю склались при краплинному зрошенні – добовий приріст урожаю бульб склав 11,1 ц/га, що на 76,2% більше, ніж при мікродощуванні.

Урожай бульб характеризувався наступними показниками: товарність при мікродощуванні 89,4%, при краплинному зрошенні – 85,2%, маса середньої товарної бульби, відповідно, 53,6 і 54,4 г. Такий розмір бульб відповідає стандарту насінневої бульби.

#### **Висновки**

1. При вирощуванні картоплі з мінібульб із застосуванням мікродощування рослини формують максимальну площу листя до 49 тис.м<sup>2</sup>/га.
2. Картопля сорту Кобза найбільш інтенсивно формує бульби у другій половині цвітіння – 19,2 ц/га при мікродощуванні та 14,8 ц/га за добу при краплинному зрошенні.
3. Краплинне зрошення сприяє більш інтенсивному, в порівнянні з мікродощуванням, накопиченню врожаю в період від кінця цвітіння до початку відмирання бадилля – 11,1 ц/га за добу.
4. При збиранні картоплі в біологічну стиглість ефективність обох способів зрошення практично однакова: дощування забезпечило 412,7 ц/га, а краплинне зрошення – 402,4 ц/га.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Бузовер Ф.Я. Водный режим картофеля // Исследования по физиологии и биохимии растений.-К.,1966.- с 81-88.
2. Венчер А.С. Гончарик М.Н. Физиология и биохимия картофеля.-Минск: Наука и техника, 1973.
3. Бугаєва І.П., Сніговий В.С. Культура картоплі на Півдні України.- Херсон, 2002.- 176 с.
4. Мацко П.В. Водопотребление, режим орошения и техника полива картофеля в южной Степи УССР// Автореф.дис... канд. с.-г. наук. – Херсон, 1984 – 24 с.
5. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. -Немішаєве, 2002. - 184 с.
6. Методические рекомендации по проведению полевых опытов в условиях орошения УССР. - Днепропетровск, 1985. - 113 с.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1979. - 416 с.
8. ДСТУ ISO 112776-2001 Визначення тиску порової води. Метод

з використанням тензіометра. - К.: Держстандарт України. 2002  
- 19 с.

**УДК 635.21:631.03:631.6 (477.72)**

### **ПРОБЛЕМИ НАСІННИЦТВА КАРТОПЛІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ**

**БАЛАШОВА Г.С. - к.с.-г.н., с.н.с.  
Інститут землеробства південного регіону НААНУ**

За обсягами споживання та географічною поширеністю культура картоплі займає одне з провідних місць у структурі продовольчої продукції України. За даними Державного комітету статистики, за останні роки площі під картоплею в Україні зменшилися на 44тис.га. Незважаючи на це, Україна у 2009 році зайняла четверте місце в світі за об'ємом виробництва картоплі - в господарствах усіх форм власності було вирощено 19,7 млнт на площі 1,41 млнга [1].

За останні 5 років у картопляному бізнесі України сталися такі зміни [2]:

- зростання врожайності становить не менше 20%, при цьому площа знизилась на 11%;
- при відносно стабільному рівні виробництва картоплі доля професійних виробників зросла;
- імпорт продовольчої картоплі виріс у 4 рази, насінневої – у 5;
- відходи картоплі при зберіганні знизились на 34%;
- об'єм переробки картоплі за останні 5 років зріс у 2,5 рази.

Використання насінневого матеріалу високої якості – один з вирішальних факторів розвитку картоплярства. До недавнього часу галузь картоплярства в південному регіоні одержувала виключно привозний насінневий матеріал, оскільки вважалося, що в Степу неможливе власне насінництво. Ця думка ґрунтувалась на жорстких ґрунтово – кліматичних умовах Півдня, в яких процес виродження картоплі значно прискорюється. Зміна екологічних умов, пов'язана з глобальним потеплінням клімату, практично вирівнює потенціал регіонів, але відсутність зрошення на півночі та в центрі призводить до значних коливань урожайності культури, а інколи ставить під загрозу забезпечення Степу привозним насінневим матеріалом. Недостатній безморозний період у цих регіонах не дозволяє використовувати метод двоврожайної культури і, як наслідок, одержувати здоровий насінневий матеріал. Крім того, в зв'язку зі зростанням вартості енергетичних ресурсів,