

В.О. Муравйов, кандидат с.-г. наук,
О.Д. Вітанов, доктор с.-г. наук,
О.В. Мельник, кандидат с.-г. наук,
Т.В. Семибратська, молодший науковий співробітник,
Інститут овочівництва і баштанництва НААН

**ПРОДУКТИВНІСТЬ НАСІННЕВОЇ КАРТОПЛІ
В УМОВАХ СХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ
ЗАЛЕЖНО ВІД СПОСОБІВ ЗРОШЕННЯ ТА УДОБРЕННЯ**

Висвітлено можливість суттєвого збільшення продуктивності насінневої картоплі в умовах східного Лісостепу України. Обґрунтована доцільність використання краплинного зрошення при локальному внесенні добрив, що зумовлено зростанням її урожайності та збільшенням частки бульб насінневої фракції.

Ключові слова: картопля, насінництво, краплинне зрошення, локальне внесення добрив, насіннева фракція бульб.

Вступ. Для повноцінної реалізації потенційної продуктивності картоплі в ґрунтово-кліматичних умовах східного Лісостепу України залишається актуальним питання вирішення вологозабезпечення та удобрення. Нерівномірність випадання опадів, часті повітряні та ґрунтові посухи, переважно важкі за механічним складом ґрунти не дають можливості скористатися їх родючістю в повному обсязі. Основа майбутнього урожаю картоплі закладається в більшості випадків за рахунок запасів весняної вологи в ґрунті. Правильний обробіток ґрунту в цей період сприяє оптимальному проходженню столоно- та бульбоутворення картоплі. Недостатня та несвочасна підготовка ґрунту в передсадивний період зумовлює недостатню дисперсність ґрунтових агрегатів, що викликає порушення водно-повітряного режиму в подальшому [1, 2, 8].

Широко розповсюджені шляхи вирішення проблеми водозабезпечення зводяться в більшості випадків до зрошення способом дощування. Але використання води в цьому випадку відбувається нераціонально. Значна її частина стікає та випаровується, ґрунт ущільнюється, а фітосанітарний стан посівів погіршується. Більш перспективним © Муравйов В.О., Вітанов О.Д., Мельник О.В., Семибратська Т.В., 2010.

є краплинне зрошення, яке дає змогу економити поливну воду, забезпечувати фертигацію та створювати оптимальні умови для росту і розвитку рослин картоплі [3, 5, 6, 7, 10].

Мета. Дослідити вплив дощування та краплинного зрошення на формування урожаю насінневої картоплі за різних способів удобрення.

Методика досліджень. Дослідження проведено в овочевій сівозміні Інституту овочівництва і баштанництва НААН. Попередник – овочеві (огірки). Вологість ґрунту підтримували на рівні 70-80% НВ, контроль – богарні умови вирощування. Внесення добрив врозкид здійснювалось у кількості $N_{120}P_{120}K_{120}$, а локальним способом (при садінні) – у кількості $N_{60}P_{60}K_{60}$. Польовий дослід закладено у відповідності до «Методичних рекомендацій щодо проведення досліджень з картоплею» [4]: повторність 4-х-разова, площа облікової ділянки – 25,48 м², схема садіння – 70×35 см. Сорт Лілея (середньостиглий).

Результати досліджень. Метеорологічні умови 2005 року характеризувалися нерівномірним випаданням опадів, які мали, переважно, зливовий характер (рис. 1). Дошова погода другої декади квітня призвела до утворення крупнокомкуватої структури ґрунту, що, за рахунок значної кількості опадів в травні, викликало ущільнення ґрунту і зумовило погіршення столоно- та бульбоутворення досліджуваного сорту. Надмірна кількість опадів наприкінці червня зумовила суттєве збільшення середньої маси бульб, що значно вплинуло на урожайність картоплі.

Помірні опади в передсадивний період 2006 року сприяли оптимальній розробці агрегатів ґрунту до дрібнофракційного стану, що, в поєднанні з невисокими температурами травня-червня, зумовило інтенсивний ріст та розвиток сходів картоплі і сприяло формуванню значної кількості стolonів (рис. 2). Але середня маса бульб внаслідок спекотного та посушливого періоду кінця червня-початку липня була помітно нижчою, ніж в 2005 році.

Вирощування картоплі в богарних умовах незалежно від способу внесення добрив зумовлює значення урожайності в межах 24,5-31,4 т/га, тоді як при дощуванні вона складає 33,4-43,1 т/га, а за краплинного зрошення – 38,6-46,7 т/га (табл. 1). В середньому за роки проведення досліджень зростання урожайності при дощуванні склало 10,1 т/га, а при краплинному зрошенні – 15,1 т/га. Найбільш помітним ефект від застосування зрошення був у відносно посушливих погодних умовах 2006 року. Також в посушливих умовах ефект від застосування локального способу внесення добрив був помітно вищим вна-

слідок оптимального залягання кореневої системи картоплі в зоні розміщення добрив.

При цьому слід відмітити, що застосування розкидного способу внесення добрив зумовлює зростання урожайності на 2,9-4,9 т/га (залежно від способу зрошення), тоді як локальне внесення добрив сприяє відповідному зростанню урожайності сорту Лілея на 6,9-9,7 т/га. Таким чином, слід зазначити більш суттєвий вплив на зростання урожайності картоплі в умовах східного Лісостепу України наявності зрошення, і в меншій мірі – використання добрив.

Незважаючи на помітний вплив погодних умов років досліджень на основні структурні показники урожайності картоплі (кількість та середня маса бульб) масова частка бульб насінневої фракції коливалась в межах 94-97%, а їх кількість в більшій мірі визначалась наявністю зрошення (табл. 2).

Застосування дощування збільшувало кількість насінневих бульб в середньому на 0,4-2,5 шт./кущ (16-102 тис. шт./га), тоді як краплинне зрошення – на 3,1-4,0 шт./кущ (126-163 тис. шт./га). Вплив способу внесення добрив на кількість насінневих бульб був помітно меншим – на 0,4-1,7 шт./кущ (16-69 тис. шт./га). Зростання середньої маси бульб насінневої фракції було в значно меншій мірі зумовлено способом зрошення, але суттєво збільшувалось при застосуванні добрив – на 3-7 г при розкидному внесенні і на 4-16 г при локальному.

Висновки. Проведеними дослідженнями встановлено, що зменшення дози добрив при локальному внесенні в 2-3 рази порівняно до розкидного способу сприяє при цьому зростанню урожайності картоплі на 8-16%.

У той самий час слід відмітити, що негарантоване забезпечення даного регіону вологою визначає лімітуючим фактором зростання врожайності картоплі наявність зрошення. Зростання урожайності при краплинному зрошенні на 18% вище, ніж при дощуванні. Важливим фактом при цьому є збільшення кількості бульб насінневої фракції з одиниці площі, що зумовлює зростання коефіцієнту розмноження картоплі при веденні насінництва в умовах східного Лісостепу України.

Бібліографія.

1. Кононученко В. В. Картопля / В. В. Кононученко, М. Я. Молоцький. – Біла Церква : 2002. – Т. 1. – 536 с.
2. Кружилин А. С. Биологические особенности орошаемых культур / Кружилин А. С. – М. : Сельхозгиз, 1954. – 264 с.

3. Лисогоров С. Д. Зрошуване землеробство. / Лисогоров С. Д. – К. : Сільгоспвидат, 1961. – 348 с.
4. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею. – Немішаєве, 2002. – 184 с.
5. Писаренко В. А. Ефективність водозберігаючих режимів зрошення сільськогосподарських культур / В. А. Писаренко // Таврійський науковий вісник. – Херсон, 2004. – Вип. 32. – С. 150 – 154.
6. Писаренко В. А. Режимы орошения сельскохозяйственных культур / В.А. Писаренко, Н. Г. Виндюк. – Херсон: ЦНТИ, 1984. – 223 с.
7. Писаренко В. А. Ефективність дрібнодисперсного дощування на півдні України / В.А. Писаренко, Л. Д. Рогаченко, П. В. Мацко // Зрошуване землеробство. – К. : Урожай, 1981. – Вип. 26. – С. 40–42.
8. Писаренко В. А. Зрошення: здобутки, стан, проблеми / В. А. Писаренко // Пропозиція. – 2002. – № 7. – С. 44–45.
9. Сортові та посівні якості картоплі насіневої. ТУ : ДСТУ 4013-2001. – [Чинний від 2002-01-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2002. – (Національний стандарт України).
10. Ярмизин Д. В. Мелиоративное земледелие / Д. В. Ярмизин, С. Д. Лысогоров, А. Г. Балан. – М. : Колос, 1966. – 424 с.

Муравьев В.А., Витанов А.Д., Мельник А.В., Семибратская Т.В. Продуктивность семенного картофеля в условиях Восточной Лесостепи Украины в зависимости от способов орошения и удобрения

Резюме. Освещена возможность существенного увеличения продуктивности семенного картофеля в условиях восточной Лесостепи Украины. Обоснована целесообразность применения капельного орошения при локальном внесении удобрений, что обусловлено ростом его урожайности и увеличением доли клубней семенной фракции.

Muraviov V.A., Vitanov A.D., Melnik A.V., Semybratskaya T.V. Efficiency of seed potato in condition of east Forest-steppe of Ukraine depending on ways of irrigation and fertilizer

Summary. The ability of significant increase of the productivity of seed potato in the conditions of eastern forest steppe of Ukraine is elucidated. Expediency of using of drop irrigation under the local applying fertilizers that is stipulated by the growth of its productivity and increase of the part of tubers of seminal fraction is grounded.

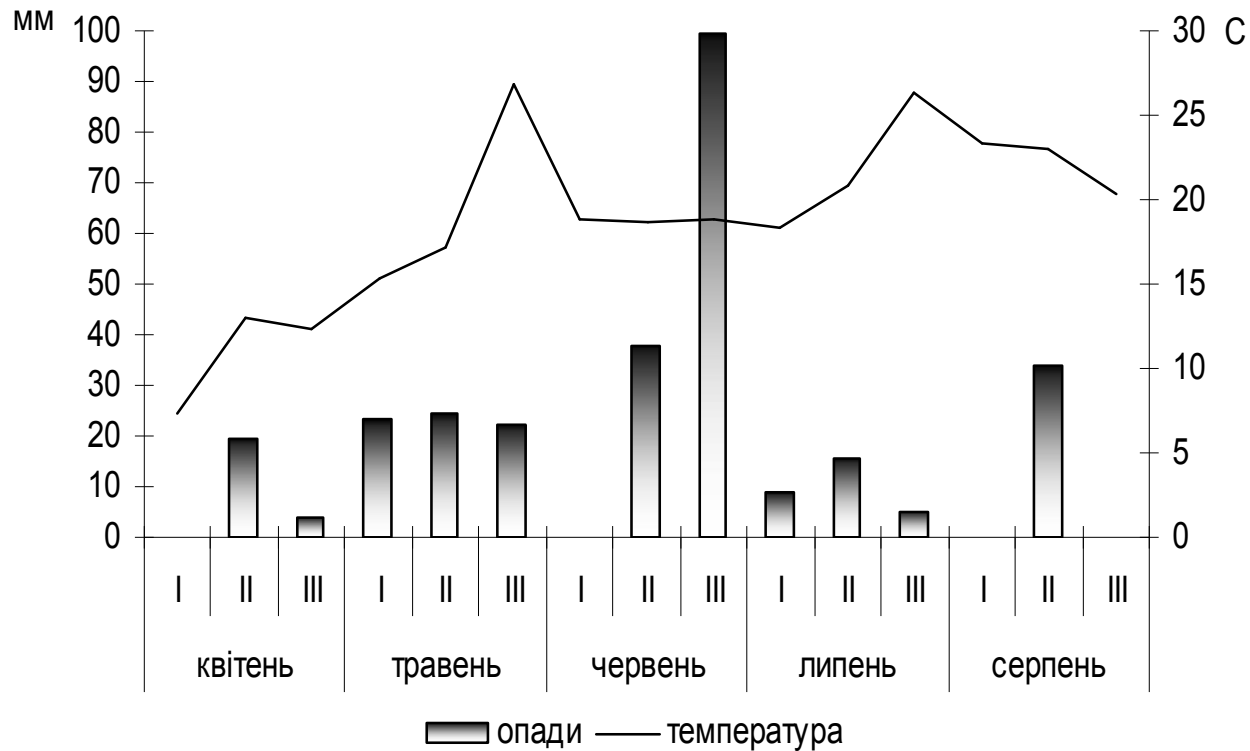


Рис. 1. Метеорологічні дані 2005 р

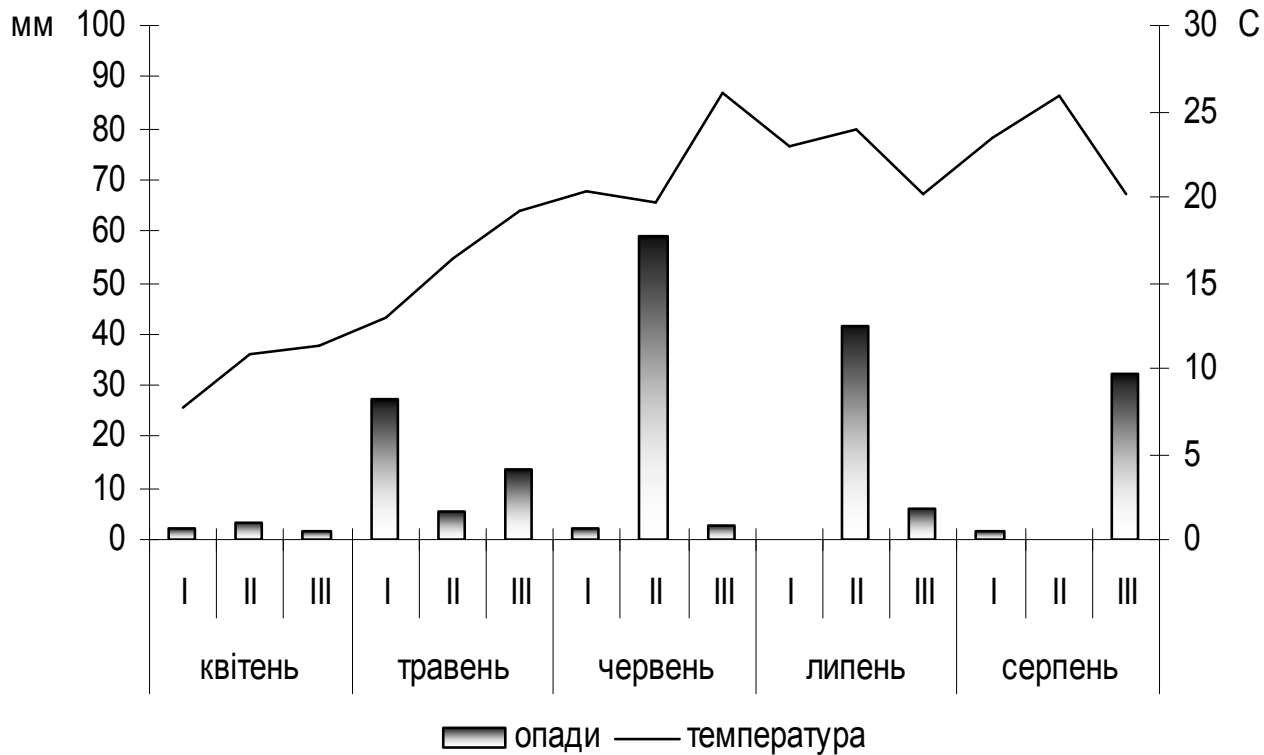


Рис. 2. Метеорологічні дані 2006 р.

1. Урожайність насінневої картоплі залежно від способу зрошення та удобрення, сорт Лілея

№№	Спосіб зрошення (фактор А)	Спосіб удобрення (фактор В)	Урожайність, т/га		
			2005	2006	середнє
1	Без зрошення (контроль)	без добрив	24,2	24,8	24,5
2		врозкид	29,0	25,9	27,4
3		локально	31,3	31,6	31,4
4	Дощування	без добрив	31,5	35,2	33,4
5		врозкид	36,3	38,4	37,4
6		локально	37,2	48,9	43,1
7	Краплинне зрошення	без добрив	31,4	45,7	38,6
8		врозкид	37,4	49,6	43,5
9		локально	37,7	55,8	46,7

НР₀₅ за фактором А

0,26 0,36

НР₀₅ за фактором В

0,16 0,26

2. — Насіннева продуктивність картоплі залежно від способу зрошення та удобрення, сорт Лілея

№№	Спосіб зрошення (фактор А)	Спосіб удобрення (фактор В)	Насіннева фракція*, %	Кількість насінневих бульб, шт./кущ			Середня маса насінневих бульб, г
				2005	2006	середнє	
1	Без зрошення (контроль)	без добрив	95	7,4	8,4	7,9	60
2		врозкид	94	7,2	7,7	7,4	64
3		локально	95	7,3	7,7	7,5	76
4	Дощування	без добрив	96	7,1	9,5	8,3	68
5		врозкид	97	7,5	10,0	8,8	75
6		локально	96	8,0	11,1	10,0	75
7	Краплинне зрошення	без добрив	95	7,8	14,3	11,0	69
8		врозкид	96	8,1	14,3	11,2	72
9		локально	96	8,0	14,8	11,5	73
НІР ₀₅ за фактором А				0,15	0,19		
НІР ₀₅ за фактором В				0,13	0,15		

* Розмір бульб 30–60 мм за найменшим поперечним діаметром [9].