

СЕЛЕКЦІЯ, НАСІННИЦТВО

УДК 631.53.01:633.491(477.7)

DOI <https://doi.org/10.32848/agrar.innov.2021.6.10>

РІСТ, РОЗВИТОК ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ НАСІННЕВОЇ КАРТОПЛІ ЛІТНЬОГО САДІННЯ В ПІВДЕННОМУ СТЕПУ УКРАЇНИ

ВОЖЕГОВА Р.А. – доктор сільськогосподарських наук, професор,
академік Національної академії аграрних наук України
<https://orcid.org/0000-0002-3895-5633>

Інститут зрошувального землеробства Національної академії аграрних наук України

БАЛАШОВА Г.С. – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
<https://orcid.org/0000-0001-7023-621X>

Інститут зрошувального землеробства Національної академії аграрних наук України

БОЯРКІНА Л.В. – кандидат сільськогосподарських наук
<https://orcid.org/0000-0002-6605-8411>

Інститут зрошувального землеробства Національної академії аграрних наук України

САХАЦЬКИЙ Г.І. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент
<https://orcid.org/0000-0002-6763-0846>

Державний вищий навчальний заклад «Приазовський державний

технічний університет»

Постановка проблеми. На Півдні України все більше поширення набуває літнє садіння картоплі як на насінневі, так і на продовольчі цілі. Актуальними залишаються розробки технологічних прийомів вирощування продовольчої та насінневої картоплі. До таких слід віднести вивчення передполивних порогів вологості ґрунту, глибини зволоження в різні етапи розвитку рослин, ефективності різних способів внесення мінеральних добрив, різних схем розміщення поливних трубопроводів та основних елементів технології вирощування культури в літніх посадках свіжозібраними бульбами [10].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомо, що картопля є однією з найбільш вимогливих до поживних речовин культурою і позитивно реагує на внесення добрив. Вона належить до рослин, що виносять із ґрунту велику кількість елементів живлення. Особливо багато використовує калію – майже 1 кг на 1 ц бульб, азоту – 2 кг, фосфору – у п'ять разів менше [1]. Вплив добрив і зрошення на продуктивність та якість насінневої і продовольчої картоплі вивчали вчені як в Україні, так і в інших країнах світу [2; 6–9].

Мета статті – представити результати досліджень вирощування насінневої картоплі за літнього садіння свіжозібраними бульбами з використанням краплинного зрошення.

Матеріали і методи. Дослідження проводились на полях Інституту зрошувального землеробства НААН, розташованого на правому березі Дніпра, в зоні дії Інгулецької зрошувальної системи, на типовому для Півдня України темно-каштановому ґрунті в умовах зрошення з насінневим матеріалом супереліти (SE) раннього сорту картоплі Кобза протягом 2011–2013 рр. У процесі проведення досліджень та аналізу отриманих результатів керувались методичними рекомендаціями [3–5]. Було заплановано проведення двофакторного польового дослідження, в якому передбачалось вивчення дії мінеральних добрив на фоні різних режимів зро-

шення за літнього садіння свіжозібраними бульбами. Перший режим зрошення передбачав підтримання вологості ґрунту в період від садіння до бутонізації не менш 70% НВ; у період бутонізації – кінець цвітіння – 80% НВ. Другий режим зрошення передбачав підтримання вологості ґрунту не менш 80% НВ протягом усієї вегетації. Розрахунковий шар ґрунту – 0,5 м. Облікова площа ділянки 6,37 м², густина садіння – 48,3 тис. бульб на 1 га, розташування ділянок рендомізоване. Мінеральні добрива вносились локально в гребінь безпосередньо під час садіння картоплі в дозах N₆₀P₆₀K₆₀, N₉₀P₉₀K₉₀ та N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀. З поливною водою добрива вносились такими ж дозами в період від сходів до бутонізації. Свіжозібрані бульби (SE) від весняного садіння ранньостиглого сорту Кобза обробили 4-компонентним розчином стимуляторів для переривання періоду спокою та висадили в поле в першій декаді липня.

Результати досліджень. Спостереження за динамікою появи сходів показали, що підтримання вологості ґрунту 80% НВ на 22-й день вегетації сприяло отриманню у середньому 7,8% сходів проти 4,7% у разі підтримання вологості 70% НВ, на 38-й день показники майже не відрізнялись і становили 75,1 і 75,5% відповідно. Проте за варіантами удобрення спостерігались відмінності. Найбільш масово рослини сходили за локального внесення N₆₀P₆₀K₆₀ та у разі підтримання вологості ґрунту 80% НВ, де на 24-й день різниця з контролем (без добрив) становила 10,4%. У подальшому розвитку рослин різниця у появі сходів ставала менш виразною, але на вказаному варіанті показник схожості рослин був найвищим і на 38-й день від садіння становив 94,9%, що перевищило контроль на 22%. На варіанті з найвищою дозою добрив N₁₂₀P₁₂₀K₁₂₀, які вносили роздільно з поливною водою, показник схожості був найменшим і на 38-й день від садіння становив у разі підтримання вологості ґрунту 70–80% НВ – 65,9%, а за 80% НВ – 60,7%, що було менше, ніж на контрольному варіанті на 12,2 і 19,1% відповідно (рис. 1).

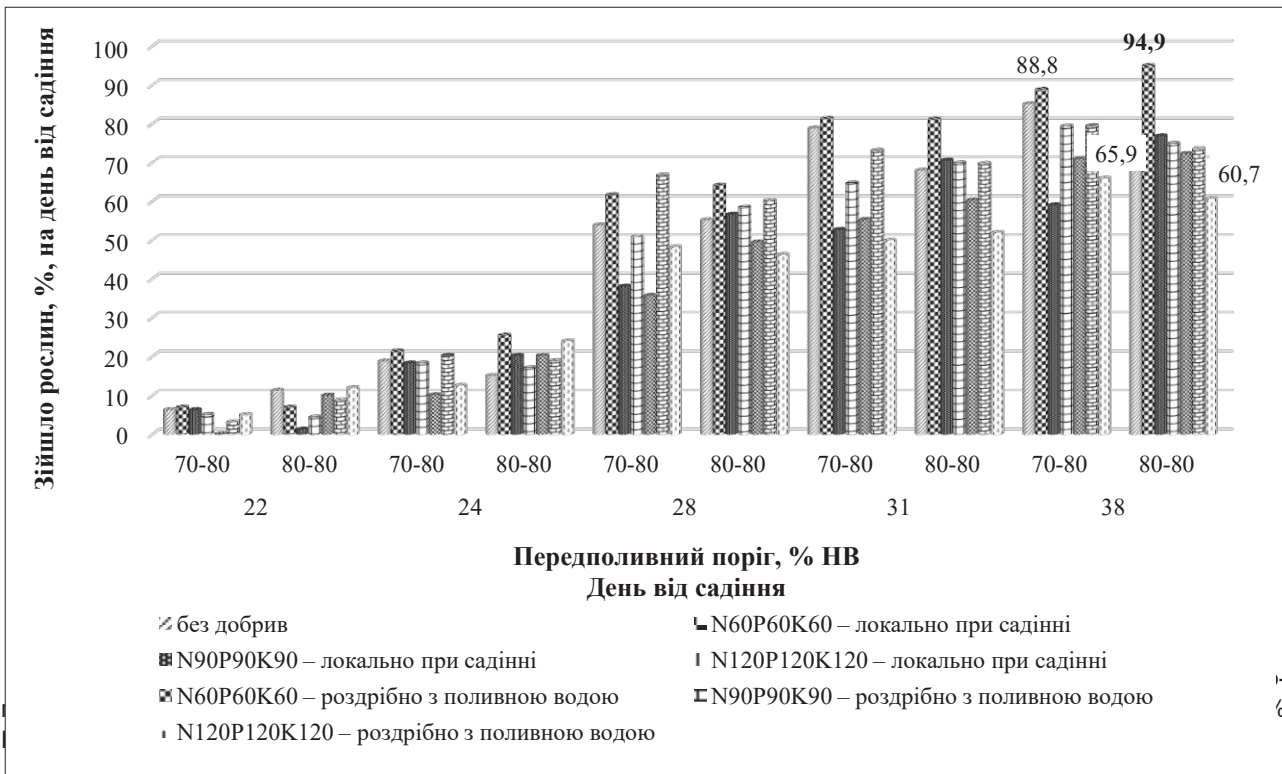


Рис. 1. Динаміка появи сходів картоплі літнього садіння за різних умов зволоження та мінерального живлення (середнє за 2011–2013 рр.)

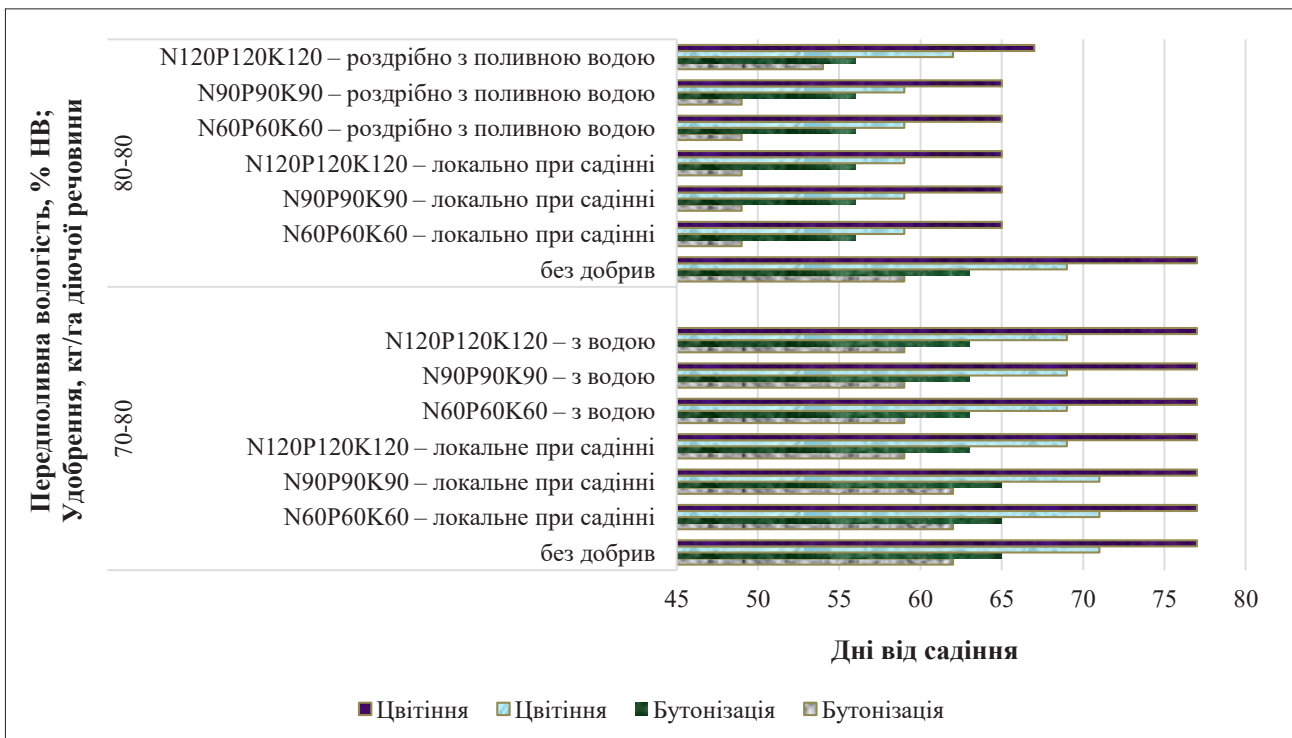


Рис. 2. Фенологічні спостереження за розвитком рослин картоплі за різних умов зволоження та удобрення (середнє за 2011–2013 рр.)

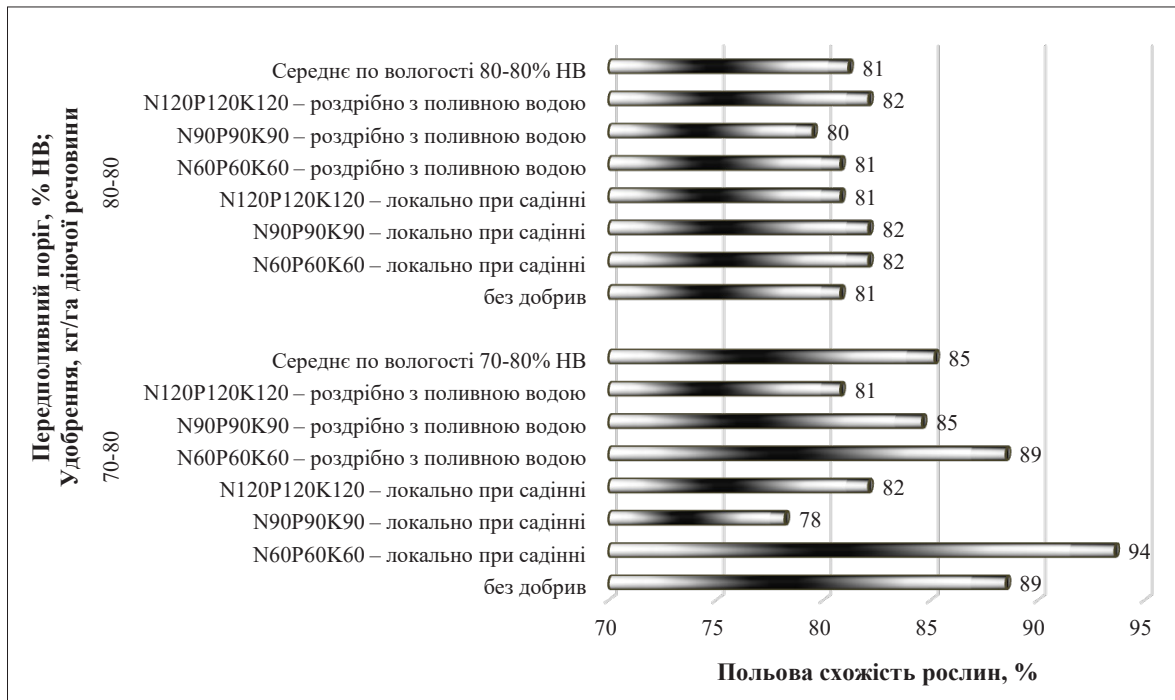


Рис. 3. Польова схожість рослин за різних умов зволоження та удобрення (середнє за 2011–2013 рр.)

За варіантами удобрення настання фаз розвитку у разі підтримання вологості ґрунту 70–80% НВ відбувалось майже одночасно. Затримка на 2–3 дні відбувалась за локального внесення добрив, масове цвітіння було одночасним – на 77-й день від садіння. У разі підтримання вологості ґрунту 80% НВ відмінності були більш суттєвими. Рослини на контролі (без добрив) утворили бутони і почали квітнути на 8–11 днів пізніше порівняно з удобреними варіантами. Між контрольним та варіантами з дозами добрив $N_{90}P_{90}K_{90}$ та $N_{120}P_{120}K_{120}$, які вносили роздрібно з поливною водою, різниця у настанні фаз бутонізації і цвітіння була меншою і становила 6–10 днів.

Польова схожість була сформована на 38-й день від садіння і за різних умов зволоження не мала суттєвих відмінностей – у разі підтримання вологості ґрунту на рівні 70–80% НВ становила 85%, а за 80% НВ – 81% відповідно.

За варіантами удобрення у разі підтримання вологості ґрунту на рівні 70–80% НВ спостерігалось зменшення такого показника порівняно з контролем за умов внесення доз добрив $N_{90}P_{90}K_{90}$ та $N_{120}P_{120}K_{120}$ як локальним способом – на 7–11, так і роздрібно з поливною водою – на 4–8% (рис. 3).

За роки досліджень картопля у разі підтримання вологості ґрунту 70–80% НВ сформувала врожай на контролі 12,74 т/га, а за 80% НВ на 8,4% більше – 13,91 т/га. Середня врожайність у разі підтримання вологості ґрунту 70–80% НВ становила 16,39 т/га, підвищення передполивного порогу до 80% НВ збільшило врожай на 6%, або майже на одну тону (17,36 т/га). На всіх варіантах удобрення у разі підтримання вологості ґрунту 70–80% урожайність бульб була меншою, ніж за

80% НВ. Найменша (0,66 т/га, або 3,7%) і найбільша (2,1 т/га, або 11,2%) різниця між показниками була встановлена за локального внесення мінеральних добрив у дозах $N_{90}P_{90}K_{90}$ і $N_{120}P_{120}K_{120}$ відповідно. Підвищення дози удобрення до $N_{120}P_{120}K_{120}$ у разі внесення їх роздрібно з поливною водою не сприяє збільшенню врожаю бульб. За умов підтримання вологості ґрунту 70–80% НВ і внесення $N_{90}P_{90}K_{90}$ і $N_{120}P_{120}K_{120}$ показники залишаються на одному рівні – 17,9 і 17,91 відповідно, а за 80% НВ і $N_{120}P_{120}K_{120}$ урожайність менша на 0,77 т/га, ніж на варіанті $N_{90}P_{90}K_{90}$ (табл. 1).

Не менш важливим аспектом у формуванні урожайності бульб є складники структури врожаю. За даними табл. 1, показник товарності бульб на всіх варіантах досліду був високим. Мінімальне його значення (84,0%) було зафіксоване на варіанті з підтриманням вологості ґрунту 80% НВ та внесенням $N_{120}P_{120}K_{120}$ локально, на решті варіантів включно з контролем цей показник перевищував 90%. За масою середньої товарної бульби більше відмінностей визначено за підтримання вологості ґрунту 70–80% НВ. Найменшим (65,6 г, на 13,4% нижче за контроль) цей показник був на варіанті з внесенням максимальної дози добрив $N_{120}P_{120}K_{120}$ локально, найвищим (107,6 г, на 30,9% вище за контроль) у разі локального внесення $N_{90}P_{90}K_{90}$. Чим більшою була маса бульб, тим менша їх кількість формувалась під одним кущем.

За підтримання вологості ґрунту 80% НВ найвищою (76,7 г) маса середньої товарної бульби була на контролі, а мінімальним (60,8 г, на 20,7% нижче за контроль) цей показник був за внесення максимальної дози добрив $N_{120}P_{120}K_{120}$ локально. Кількість бульб під кущем також була найвищою на контролі (11,1 шт.), найменша

Таблиця 1

Урожайність та структура врожаю картоплі сорту Кобза (Е) під впливом різних режимів зрошення та норм мінеральних добрив, т/га, середня за 2011–2013 рр.

Передполивна вологість ґрунту	Удобрення	Урожай бульб, т/га	Прибавка до контролю		Товарність бульб, %	Маса середньої товарної бульби, г	Кількість бульб під кущем, шт.
			т/га	%			
70–80% НВ	без добрив	12,76	0	0	94,6	74,4	10,2
	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ – локально під час садіння	16,33	3,57	22	92,6	80,7	7,4
	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ – локально під час садіння	17,22	4,46	26	95,1	107,6	7,5
	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀ – локально під час садіння	16,59	3,83	23	95,1	65,6	8,3
	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ – роздрібно з поливною водою	16,04	3,28	20	90,4	77,1	8,1
	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ – роздрібно з поливною водою	17,9	5,14	29	94,6	84,5	8,3
	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀ – роздрібно з поливною водою	17,91	5,15	29	92,3	74,5	11,2
80–80% НВ	без добрив	13,91	0	0	91,9	76,7	11,1
	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ – локально під час садіння	17,25	3,34	19	90,2	67,8	8,9
	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ – локально під час садіння	17,88	3,97	22	91,4	73,1	7,4
	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀ – локально під час садіння	18,7	4,79	26	84,0	60,8	9,1
	N ₆₀ P ₆₀ K ₆₀ – роздрібно з поливною водою	17,18	3,27	19	94,6	73,6	6,7
	N ₉₀ P ₉₀ K ₉₀ – роздрібно з поливною водою	18,39	4,48	25	91,7	66,5	7,3
	N ₁₂₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀ – роздрібно з поливною водою	18,22	4,31	21	91,3	69,2	8,7
Оцінка істотності часткових відмінностей							
НІР ₀₅ , т/га	А	1,21					
	В	1,13					
Оцінка істотності середніх (головних) ефектів							
НІР ₀₅ , т/га	А	0,51					
	В	0,60					

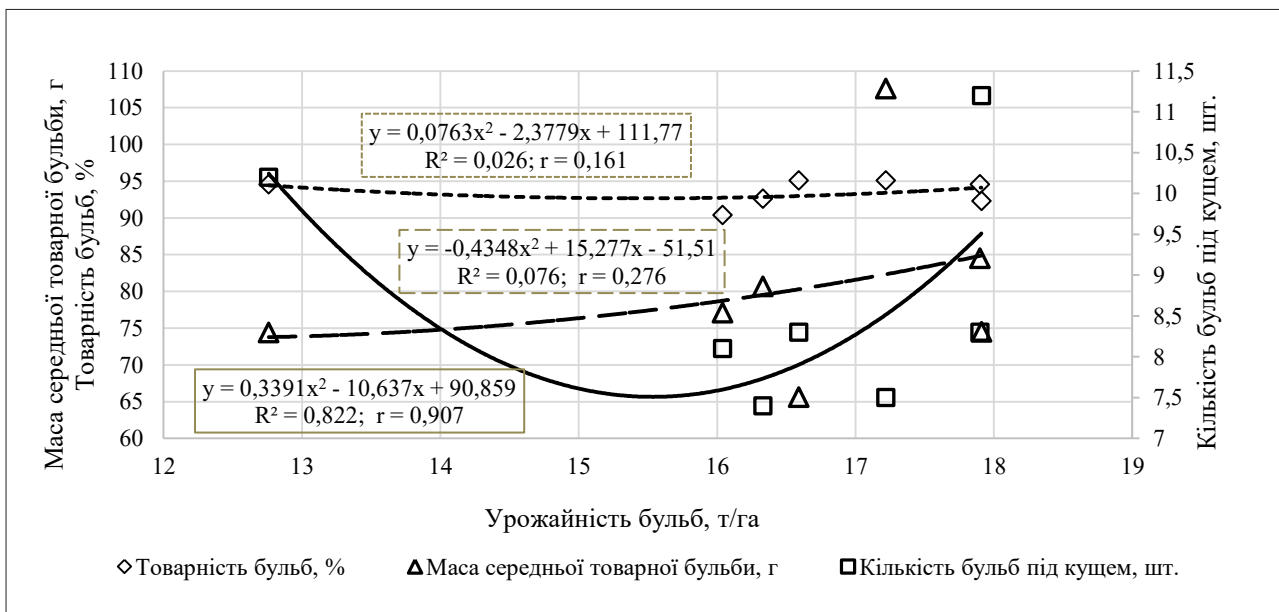


Рис. 4. Поліноміальна модель залежності урожайності бульб (Е) сорту Кобза від її структурних елементів за передполивного порогу 70–80% НВ (середнє за 2011–2013 рр.)

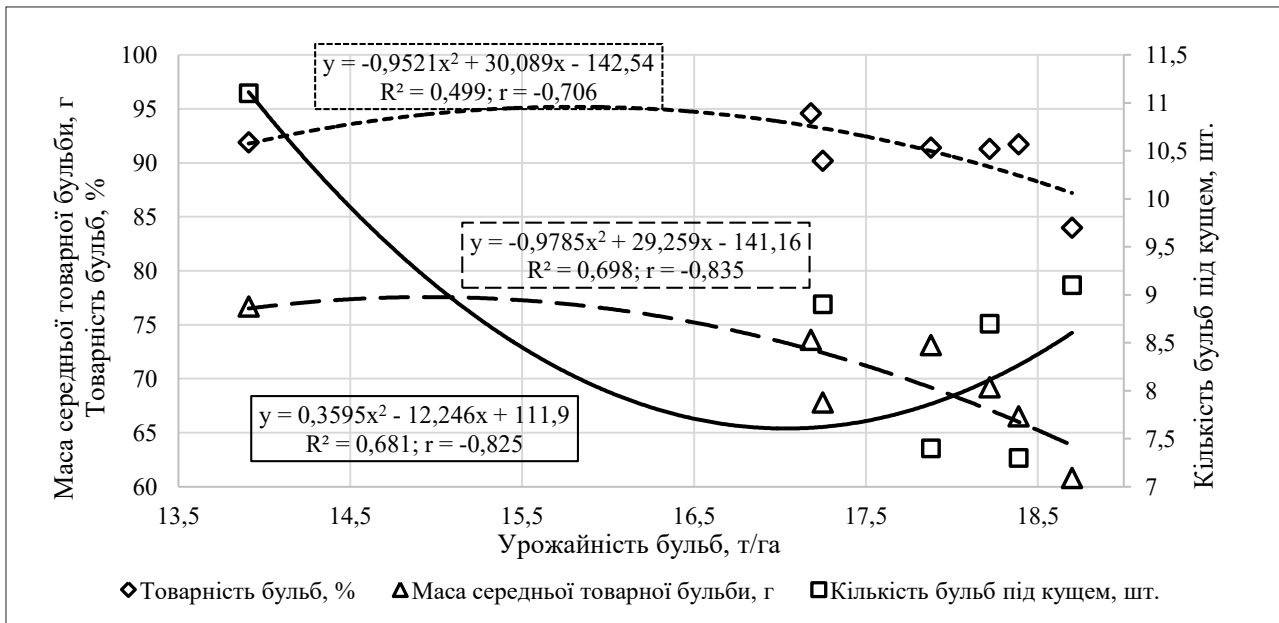


Рис. 5. Поліноміальна модель залежності урожайності бульб (E) сорту Кобза від її структурних елементів за передполивного порогу 80% НВ (середнє за 2011–2013 рр.)

їх кількість (6,7 шт., на 39,6% нижче за контроль) була зафіксована за внесення дози добрив $N_{60}P_{60}K_{60}$ роздрібно з водою.

Результати кореляційно-регресійного аналізу впливу на формування урожайності різних елементів її структури вказують на те, що найбільший вплив мала кількість бульб, сформована одним кущем ($R^2 = 0,822$; $r = 0,907$) за передполивного порогу до 70–80% НВ (рис. 4). За підтримання рівня вологості ґрунту 80% НВ спостерігаємо середній ($R^2 = 0,499$; $r = -0,706$) і сильний ($0,698$; $r = -0,835$ та $0,681$; $r = -0,825$) зв'язок урожайності зі всіма структурними елементами (рис. 5).

Висновки. Найбільш масово рослини сходили за локального внесення $N_{60}P_{60}K_{60}$ та у разі підтримання вологості ґрунту 80% НВ, різниця з контролем становила 10,4%. На варіанті з найвищою дозою добрив $N_{120}P_{120}K_{120}$, які вносили роздрібно з поливною водою, показник схожості був найменшим і становив у разі підтримання вологості ґрунту 70–80% НВ – 65,9%, а за 80% НВ – 60,7% (менше, ніж на контролі на 12,2 і 19,1% відповідно).

Польова схожість зменшувалась порівняно з контролем за умов внесення доз добрив $N_{90}P_{90}K_{90}$ та $N_{120}P_{120}K_{120}$ як локальним способом – на 7–11, так і роздрібно з поливною водою – на 4–8%.

Найменша (0,66 т/га, або 3,7 %) і найбільша (2,1 т/га, або 11,2 %) різниця між показниками урожайності була встановлена за локального внесення мінеральних добрив у дозах $N_{90}P_{90}K_{90}$ і $N_{120}P_{120}K_{120}$ відповідно. Підвищення дози удобрення до $N_{120}P_{120}K_{120}$ у разі внесення їх роздрібно з поливною водою не сприяло збільшенню врожаю бульб.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Базалій В.В., Зінченко О.І., Лавриненко Ю.О., Салатенко В.Н., Коковіхін С.В., Домарацький Є.О. Рослинництво : підручник. Херсон : Гринь Д.С., 2015. 520 с.
2. Гамаюнова В.В., Іскакова О.Ш. Урожайність сортів картоплі залежно від мінерального живлення та рістрегулюючих речовин за вирощування на краплинному зрошенні в умовах Півдня України. *Вісник Уманського національного університету садівництва*, 2014. № 2. С. 23–27.
3. Методика польових і лабораторних досліджень на зрошуваних землях / Р.А. Вожегова, Ю.О. Лавриненко, М.П. Малярчук та ін. Херсон : Гринь Д.С., 2014. 286 с.
4. Методика польового дослідження (Зрошуване землеробство) : навчальний посібник. / В.О. Ушкаренко, Р.А. Вожегова, С.П. Голобородько, С.В. Коковіхін. Херсон : Гринь Д.С., 2014. 448 с.
5. Методичні рекомендації щодо проведення досліджень з картоплею / В.С. Куценко, А.А. Осипчук, А.А. Подгаєцький та ін. Немішаєве : Ін-т картоплярства, 2002. 183 с.
6. Муравйов В.О., Вітанов О.Д., Мельник О.В., Семибратська Т.В. Продуктивність насінневої картоплі в умовах Східного Лісостепу України залежно від способів зрошення та удобрення. *Овочівництво і баштанництво*. 2010. № 56. С. 298–305.
7. Alaa S. Ati., Ammar D.I. & Salah M.N. Water use efficiency of potato (*Solanum tuberosum* L.) under different irrigation methods and potassium fertilizer rates. *Annals of Agricultural Sciences*, 2012. No. 57(2). Pp. 99–103. DOI: 10.1016/j.aos.2012.08.002.
8. Ferreira T. & Carr M. Response of potatoes (*Solanum tuberosum* L.) to irrigation and nitrogen in a hot, dry climate: I. Water use. *Field Crops Research*, 2002. No. 7. Pp. 51–64. DOI:10.1016/S0378-4290(02)00089-8.

9. Rens L., Zotarelli L., Alva A. et al. Fertilizer nitrogen uptake efficiencies for potato as influenced by application timing. *Nutr. Cycl. Agroecosyst.*, 2016. No. 104. Pp. 175–185. URL: <https://doi.org/10.1007/s10705-016-9765-2>.
10. Vozhehova R., Balashova G., Boiarkina L., et al. The efficiency of different moisture and nutrition conditions in early potato growing under drip irrigation in Southern Ukraine. *Journal of Agricultural Sciences Belgrade*, 2021. No. 66. 1. Pp. 1–16. DOI: 10.2298/JAS2101001V.

REFERENCES:

1. Bazaliy, V.V., Zinchenko, O.I., Lavrynenko, Yu.O., Salatenko, V.N., Kokovikhin, S.V., & Domarats'kyi, Ye.O. (2015). *Roslynnystvo: pidruchnyk [Crop production: a textbook]*. Kherson: Hrin' D.S. [in Ukrainian].
2. Hamayunova, V.V. & Iskakova, O.Sh. (2014). Urozhaynist' sortiv kartopli zalezno vid mineral'noho zhyvlennya ta ristrehulyuyuchykh rečovyn za vyroshchuvannya na kraplynnomu zroshenni v umovakh Pivdnyia Ukrainy [The yield of potato varieties depending on mineral nutrition and growth-regulating substances for drip irrigation in the South of Ukraine]. *Visnyk Umans'koho natsional'noho universytetu sadivnytstva – Bulletin of Uman National University of Horticulture*, 2, 23–27 [in Ukrainian].
3. Vozhehova, R.A., Lavrynenko, Yu.O., & Malyarchuk, M.P., et al. (2014). *Metodyka pol'ovykh i laboratornykh doslidzhen' na zroshuvanykh zemlyakh [Methods of field and laboratory research on irrigated lands]*. Kherson: Hrin' D.S., 286 [in Ukrainian].
4. Ushkarenko, V.O., Vozhehova, R.A., Holoborod'ko S.P., & Kokovikhin, S.V. (2014). *Metodyka pol'ovoho doslidu (Zroshuvane zemlerobstvo) [Methods of field experiment (Irrigated agriculture)]*. Kherson [in Ukrainian].
5. Kutsenko, V.S., Osypchuk, A.A., & Podgaets'kyi, A.A. et al. (2002). *Metodychni rekomendatsiyi shchodo provedennya doslidzhen' z kartopleyu [Methodical recommendations for conducting research with potatoes]*. Nemishayeve [in Ukrainian].
6. Muravyov, V.O., Vitanov, O.D., Mel'nyk, O.V. & Semybrats'ka, T.V. (2010). Produktivnist' nasinn'yevoyi kartopli v umovakh Skhidnoho Lisostepu Ukrainy zalezno vid sposobiv zroshennya ta udobrennya [Productivity of seed potatoes in the conditions of the Eastern Forest-steppe of Ukraine depending on methods of irrigation and fertilizer]. *Ovochivnytstvo i bashtannytstvo – Vegetable and melon growing*, 56, 298–305 [in Ukrainian].
8. Alaa, S. Ati., Ammar, D.I., Salah, M.N. (2012). Water use efficiency of potato (*Solanum tuberosum L.*) under different irrigation methods and potassium fertilizer rates. *Annals of Agricultural Sciences*. 57(2). 99–103. DOI: 10.1016/j.aos.2012.08.002.
9. Ferreira, T., & Carr, M. (2002). Response of potatoes (*Solanum tuberosum L.*) to irrigation and nitrogen in a hot, dry climate: I. Water use. *Field Crops Research*. 7. 51–64. DOI:10.1016/S0378-4290(02)00089-8.
9. Rens, L., Zotarelli, L., Alva, A. et al. Fertilizer nitrogen uptake efficiencies for potato as influenced by application timing. *Nutr. Cycl. Agroecosyst.*, 2016. 104. 175–185. URL: <https://doi.org/10.1007/s10705-016-9765-2>.
10. Vozhehova, R., Balashova, G., Boiarkina, L. et al. (2021). The efficiency of different moisture and nutrition conditions in early potato growing under drip irrigation in Southern Ukraine. *Journal of Agricultural Sciences Belgrade*. 66. 1. 1–16. DOI: 10.2298/JAS2101001V.

Вожегова Р.А., Балашова Г.С., Бояркина Л.В., Сахацький Г.І. Ріст, розвиток та продуктивність насінневої картоплі літнього садіння в Південному Степу України

Мета статті – представити результати досліджень вирощування насінневої картоплі за літнього садіння свіжозібраними бульбами з використанням краплинного зрошення. **Матеріали і методи.** Дослідження проводились на полях ІЗЗ НААН на темно-каштановому ґрунті в умовах зрошення протягом 2011–2013 рр. Перший режим зрошення передбачав підтримання вологості ґрунту в період від садіння до бутонізації не менш 70% НВ; у період бутонізації – кінець цвітіння – 80% НВ. Другий режим зрошення передбачав підтримання вологості ґрунту не менш 80% НВ протягом усієї вегетації. Мінеральні добрива вносились локально в гребінь безпосередньо під час садіння картоплі в дозах $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$ та $N_{120}P_{120}K_{120}$. Добрива з поливною водою вносились у період від сходів до бутонізації в дозах $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$ та $N_{120}P_{120}K_{120}$. Свіжозібрані бульби (SE) від весняного садіння ранньостиглого сорту Кобза обробляли 4-компонентним розчином стимуляторів для переривання періоду спокою та висаджували в поле в першій декаді липня. **Результати досліджень.** На всіх варіантах удобрення у разі підтримання вологості ґрунту 70–80% урожайність бульб була меншою, ніж за 80% НВ. Найменша (0,66 т/га, або 3,7 %) і найбільша (2,1 т/га, або 11,2 %) різниця між показниками була встановлена за локального внесення мінеральних добрив у дозах $N_{90}P_{90}K_{90}$ і $N_{120}P_{120}K_{120}$ відповідно. **Висновок.** Підвищення дози удобрення до $N_{120}P_{120}K_{120}$ у разі внесення їх роздільно з поливною водою не сприяє збільшенню врожаю бульб. За умови підтримання вологості ґрунту 70–80% НВ і внесення $N_{90}P_{90}K_{90}$ і $N_{120}P_{120}K_{120}$ показники залишаються на одному рівні 17,9 і 17,91 відповідно, а за 80% НВ і $N_{120}P_{120}K_{120}$ урожайність менша на 0,77 т/га, ніж на варіанті $N_{90}P_{90}K_{90}$.

Ключові слова: динаміка появи сходів, насіннева картопля, краплинне зрошення, формування врожаю бульб, літні посадки, удобрення картоплі.

Vozhehova R.A., Balashova H.S., Boiarkina L.V., Sakhatsky G.I. Growth, development and productivity of summer seed potatoes in the Southern Steppe of Ukraine

The purpose of the article – to present the results of research on the cultivation of seed potatoes in summer plantings using freshly picked tubers using drip irrigation. **Materials and methods.** The research was conducted in the fields of the Institute of Irrigated Agriculture NAAS on dark-chestnut soil under irrigation conditions during 2011–2013. The first irrigation regime provided for maintaining soil moisture in the period from planting to budding at least 70% LMC; during budding – the end of flowering – 80% LMC. The second irrigation regime provided for maintaining soil moisture of at least 80% LMC throughout the growing season. Mineral fertilizers

were applied locally to the ridge directly during potato planting in doses $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$ and $N_{120}P_{120}K_{120}$. Fertilizers with irrigation water were applied in the period from germination to budding in doses $N_{60}P_{60}K_{60}$, $N_{90}P_{90}K_{90}$ and $N_{120}P_{120}K_{120}$. Freshly picked tubers (SE) from spring planting of the early-maturing Kobza variety were treated 4-component solution of stimulants to interrupt the dormant period and planted in the field in the first decade of July. **Research results.** In all variants of fertilizer while maintaining soil moisture 70–80%, the yield of tubers was lower than at 80% HB. The smallest (0.66 t/ha, or 3.7%) and largest (2.1 t/ha, or 11.2%) difference between the indicators

was found for local application of mineral fertilizers in doses of $N_{90}P_{90}K_{90}$ and $N_{120}P_{120}K_{120}$ respectively. **Conclusion.** Increasing the fertilizer dose to $N_{120}P_{120}K_{120}$, when applied retail with irrigation water, does not contribute to an increase the yield of tubers. Provided that the soil moisture is maintained at 70–80% HB and $N_{90}P_{90}K_{90}$ and $N_{120}P_{120}K_{120}$ are applied, the indicators remain at the same level of 17.9 and 17.91 respectively, and at 80% HB and $N_{120}P_{120}K_{120}$ the yield is lower by 0.77 t/ha than in the $N_{90}P_{90}K_{90}$ variant.

Key words: dynamics of the emergence, seed potatoes, drip irrigation, tuber yield formation, summer plantings, potato fertilization.