

© О. П. Пікіч, О. В. Вишневська, 2026
УДК 635.21; 633.491

DOI: 10.32636/agroscience.2026-(5)-3-3

ВПЛИВ РЕГУЛЯТОРА РОСТУ РОСЛИН, ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ ТА ЗРОШЕННЯ НА ВРОЖАЙНІСТЬ І СТЕБЛОУТВОРЮЮЧУ ЗДАТНІСТЬ БАЗОВОЇ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО ПОЛІССЯ

Ольга ПІКІЧ, ORCID: 0000-0003-1853-9904

Ольга ВИШНЕВСЬКА, кандидат сільськогосподарських наук, ORCID: 0000-0002-1089-6862

Інститут картоплярства НААН України

вул. Ярослава Мудрого, 22, смт. Немішаєве, Бучанський р-н, Київська обл., 07853, Україна
e-mail: pikich20@gmail.com

Одним із перспективних напрямів технологій виробництва насіннєвої картоплі високих категорій є застосування регулятору росту рослин, рідкого фосфорного добрива і позакореневого підживлення у поєднанні з сучасними системами зрошення. Регулятор росту рослин, зокрема гіберелова кислота, здатна впливати на фізіолого-біохімічні процеси в рослинах, активізувати проростання бульб, інтенсифікувати ріст надземної маси та кореневої системи, а також опосередковано регулювати процес бульбоутворення. Метою досліджень є встановлення ефективності застосування регулятора росту рослин, позакореневого фосфорного підживлення та краплинного зрошення щодо підвищення насіннєвої продуктивності базової картоплі в умовах Південного Полісся України. Використано польовий, статистичні, лабораторний, методи досліджень. Встановлено, що передсадивна обробка бульб гібереловою кислотою у нормі 50 мг/т у поєднанні з позакореневим підживленням рідким фосфорним добривом (РФД) Комбіфос у нормі 5 л/га та краплинним зрошенням забезпечили істотне підвищення врожайності. За комплексної дії агрозаходів сформовано максимальну урожайність бульб насіннєвої фракції. Урожайність зросла до 44,5 т/га у сорту Мирослава, що на 9,7 т/га більше порівняно з контролем, та до 41,6 т/га у сорту Родинна з приростом 9,3 т/га. Встановлено позитивну взаємодію досліджуваних факторів у формуванні насіннєвої продуктивності. У сорту Родинна показники стеблеутворення досяг 297,2 тис. шт./га, що на 52,4 тис. шт./га (21,4 %) більше від контролю, а у сорту Мирослава цей показник становив 265,2 тис. шт./га з приростом до контролю 37,6 тис. шт./га або 16,5 %. Отже, поєднання передсадивної обробки бульб гібереловою кислотою у нормі 50 мг/т, позакореневого підживлення рідким фосфорним добривом Комбіфос у нормі 5 л/га та краплинного зрошення на фоні локального внесення розчиненої нітроамофоски сприяє оптимізації ростових процесів рослин картоплі.

Ключові слова: картопля, насінництво, урожайність, насіннєва продуктивність, регулятор росту, позакореневе підживлення, краплинне зрошення.

Стаття з відкритим доступом на умовах ліцензії Creative Commons

Вступ

У структурі мінерального живлення сільськогосподарських культур в Україні протягом останнього десятиліття спостерігається поступове переорієнтування на використання рідких форм добрив, зокрема фосфоровмісних. Така тенденція пов'язана не лише з технологічною зручністю їх застосування, а й із можливістю більш точного дозування та рівномірного розподілу елементів живлення у прикореневій зоні. Розширення сегмента рідких фосфатних препаратів свідчить про перехід виробників до більш інтенсивних систем удобрення, хоча наявні обсяги їх використання поки що не відповідають потенційним потребам агропривиробництва.

Фосфор належить до основних макроелементів, без яких неможливе функціонування клітинного метаболізму. Його фізіологічна роль визначається участю у формуванні сполук, що забезпечують акумуляцію та перенесення енергії, а також структурну організацію клітин. Через систему фосфорилювання відбувається регуляція ферментативної активності

та контроль біосинтетичних процесів. Обмежене надходження фосфору супроводжується зниженням інтенсивності росту, затримкою розвитку та порушенням формування генеративних і запасаючих органів (Khrystenko, S. I., Makliuk, O. I., 2004; Kanivets, V. I., Tokmakova, L. M., 1997).

Незважаючи на достатній валовий вміст фосфору у більшості ґрунтів, його засвоєваність часто лімітується переходом у важкорозчинні сполуки. Доступність елемента визначається реакцією ґрунтового середовища, гранулометричним складом, гідротермічними умовами та активністю ґрунтової мікробіоти. Просторова мобільність фосфатів є низькою, тому зона їх споживання обмежується безпосередньою ризосферою. Це обумовлює необхідність локалізованого внесення добрив та застосування форм, здатних підтримувати достатню концентрацію рухомих сполук у ґрунтовому розчині (Bykin, A. V., & Panchuk, T. V., 2020; Danyliuk, V. B., Vyslobodska, M. M., Vereshchak, M. R., 2003).

Для картоплі (*Solanum tuberosum* L.) фосфор є критично важливим у період початкового росту та під час переходу до бульбоутворення. На ранніх етапах він забезпечує інтенсивне формування листової поверхні та розвиток кореневої системи, що визначає потенціал фотосинтетичної продуктивності агроценозу. У фазі ініціації бульб адекватне фосфорне живлення сприяє диференціації столонів та накопиченню асимілянтів у коренях (Parkhuts, I. M., 2014; Kryzaska, M. A., Potapenko, L. V., 2014). Оптимізація цього елементу у живленні впливає не лише на загальну врожайність, а й на фракційний склад бульб, що має принципове значення для насінницького напрямку (Setu H., 2022).

Дані літератури щодо перерозподілу фосфору в онтогенезі картоплі є неоднозначними. Одні дослідники фіксують максимальну концентрацію елемента у листовому апараті в першій половині вегетації з подальшим його переміщенням у бульби. Інші вказують на поступове зниження вмісту фосфору у вегетативних органах паралельно з інтенсивним накопиченням у підземних запасуючих структурах. Така варіабельність результатів може бути зумовлена сортовими особливостями, рівнем мінерального живлення та погодними чинниками (Hrytsaienko, Z. M., Ponomarenko, S. P., Karpenko V. P., 2008).

Аналіз наукових даних дозволяє припустити, що продуктивність картоплі формується внаслідок інтеграції мінерального та гормонального регулювання. Фосфор забезпечує енергетичну основу для синтетичних процесів, тоді як гібереліни визначають напрям використання асимілянтів — на вегетативний ріст або формування бульб. Гібереліни також впливають на інтенсивність фотосинтетичних процесів, опосередковано підвищуючи синтез хлорофілу та активність ферментів вуглецевого обміну. Це створює передумови для більш ефективного накопичення пластичних речовин і їх транспорту до підземних органів (Kuryata V. G., Golunova L. A., 2018). Важливим елементом регуляції продукційного процесу картоплі є застосування фітогормонів, зокрема гіберелінів. Ці дитерпеноїдні сполуки виконують функцію сигнальних молекул, що контролюють клітинний поділ, подовження та морфогенез. Їх дія у рослин картоплі має специфічні особливості, пов'язані з формуванням бульб. Підвищена концентрація гіберелінів стимулює видовження столонів і пригнічує їх потовщення, тоді як зниження гормонального рівня або зміна співвідношення з абсцизовою кислотою і цитокінінами сприяє ініціації бульбоутворення (Hrytsaienko, Z. M., 2008; Kalinin, F. A., 1989; Musatenko, L. I., 2009). Отже, морфогенетичний ефект визначається не абсолютною кількістю гормону, а його взаємодією з іншими регуляторними системами.

Водночас у картоплі гібереліни відіграють важливу роль у регуляції процесів

бульбоутворення. Відомо, що підвищений рівень ендогенних гіберелінів може інгібувати ініціацію бульб, оскільки вони стимулюють подовження столонів замість їх потовщення. Натомість зниження концентрації гіберелінів або зміна співвідношення з іншими фітогормонами сприяє переходу столонів до формування бульб. Таким чином, гормональний баланс визначає інтенсивність та строки бульбоутворення (Kalinin, F. A., 1989; Musatenko, L. I., 2009). За оптимальних умов це може сприяти підвищенню врожайності та покращенню фракційного складу бульб.

Отже, у рослин картоплі гібереліни виконують функцію складного регуляторного чинника, що визначає спрямованість ростових процесів і формування врожаю. Їх застосування в технологіях вирощування потребує науково обґрунтованого підходу з урахуванням фаз розвитку культури та фізіологічного стану рослин (Davies P. J., 2004; Khan A. L. et al., 2015). Таким чином, гібереліни виступають універсальним регулятором росту і розвитку, інтегруючи гормональні сигнали та забезпечуючи координацію фізіологічних процесів у рослинному організмі (Gantait S., Sinniah U. R., 2012).

Матеріали і методи

Дослідження виконано упродовж 2024–2025 років в насінницькій сівозміні Інституту картоплярства НААН (с-ще Немішаєве, Київська область), розташованого у зоні Південного Полісся України. Схема садіння картоплі 75 × 20 см, за густоти стояння рослин – 55,0 тис. шт./га. Ділянки – чотирирядкові, повторність триразова. Облікова площа становила 22,5 м².

Насіннєвий матеріал залишався незмінним протягом двох років з метою забезпечення об'єктивної оцінки впливу регулятора росту рослин, рідкого фосфорного добрива (РФД) та краплинного зрошення на формування стеблостою та урожайності базової картоплі. У досліді використовували базовий насіннєвий матеріал насіннєвої картоплі класу супер-супереліта середньостиглих сортів Мирослава та Родинна, оздоровлений біотехнічним методом. Основне удобрення здійснювали шляхом локального внесення водного розчину нітроамофоски NPK 16:16:16 у нормі 300 кг/га в борозну перед висаджуванням бульб. Технологія вирощування базової картоплі відповідала загальноприйнятим насінницьким вимогам у зоні Полісся України. Агротехніка включала весняну оранку, культивуацію та формування гребенів за фрезерним культиватором.

Система захисту рослин включала протруювання посадкового матеріалу препаратом Селест Топ у нормі 0,4 л/т. У період вегетації проти комплексу шкідників застосовували інсектицид Кораген у нормі 0,05 – 0,1 л/га, а проти хвороб — фунгіцид Курзат у нормі 2,0 – 2,5 кг/га. Дію регулятора росту рослин та добрива та РФД

Комбіфос вивчали на фоні зазначеної системи удобрення та захисту рослин. Передсадивна обробка бульб здійснювала гібереловою кислотою у нормі 50 мг/т та двох разовий обробіток по вегетації РКД Комбіфос у нормі 5 л/га.

Гіберелова кислота (Gibberellic acid, GA_3) — представник класу гіберелінів, що належить до тетрациклічних дитерпеноїдних фітогормонів. За хімічною природою це низькомолекулярна органічна сполука з формулою $C_{19}H_{22}O_6$. Фізіологічна дія гіберелової кислоти проявляється насамперед у стимулюванні ростових процесів. Застосування GA_3 у технологіях вирощування культур сприяє підвищенню енергії проростання, вирівняності сходів та формуванню потужнішого листкового апарату, що безпосередньо впливає на фотосинтетичну продуктивність посівів.

Комбіфос — це концентроване рідке комплексне добриво з підвищеним вмістом фосфору (P_2O_5 – 29,8) та калію (K_2O – 5,1 %), додатково збагачене магнієм (MgO – 4,5 %), марганцем (MnO – 0,7 %) і цинком (Zn – 0,3 %). Препарат призначений для забезпечення рослин доступними елементами живлення у критичні фази росту й розвитку. Комбіфос є доцільним для культур із високими потребами у фосфорі та калії, зокрема картоплі, кукурудзи та зернових. Його використання у системах позакореневого підживлення сприяє оперативному коригуванню мінерального живлення та підвищенню коефіцієнта використання поживних речовин.

Схема дослідю

1. Контроль ($N_{12}P_{11}K_{18}$ вигляді водного розчину) + обробка бульб Селест Топ, 0,4 л/т – без обробок рослин по вегетації (ФОН);

2. ФОН + РФД Комбіфос у нормі 5 л/га, дворазове позакореневе підживлення у період вегетації;

3. ФОН + передсадивна обробка бульб гібереловою кислотою GA_3 у нормі 50 мг/т,

4. ФОН + краплинне зрошення;

5. ФОН + комплексна дія агрозаходів: Комбіфос у нормі 5 л/га + гіберелова кислота GA_3 у нормі 50 мг/т + краплинне зрошення (вар. 2+3+4).

Облік урожаю проводили подільний з кожного варіанту й повторення. Структуру врожаю визначали за результатами першого та третього повторення. Проби відбирали до 20 кг та відбирали з кожного варіанта та розподіляли бульби на фракції: до 28 мм, 28 – 55 мм та понад 55 мм за найбільшим поперечним діаметром бульби. Для кожної фракції визначали кількість бульб, їх масу та частку в загальній урожайності (Бондарчук А.А., Колтунов В.А., 2019).

Результати та обговорення

У 2024 – 2025 рр. досліджували вплив регулятора росту рослин, рідкого фосфорного добрива та краплинного зрошення на формування стеблостою картоплі. У контрольному варіанті

густота стеблостою становила 227,6 тис. шт./га у сорту Мирослава та 244,8 тис. шт./га у сорту Родинна відповідно (табл. 1). Позакореневе підживлення РФД Комбіфос у нормі 5 л/га сприяло незначному збільшенню кількості стебел: у сорту Мирослава – до 232,5 тис. шт./га (приріст 2,1 %), у Родинна – 255,2 тис. шт./га (4,2 % до контролю). Передсадивна обробка бульб гібереловою кислотою у нормі 50 мг/т забезпечила суттєвий приріст відповідно контролю, що склав 239,5 тис. шт./га або 5,0 % у сорту Мирослава та 264,1 тис. шт./га або 7,9 % у сорту Родинна.

Застосування краплинного зрошення підвищило щільність стеблостою насаджень – на 13,1 % у сорту Мирослава та на 13,7% за сортом Родинна. Максимальні показники зафіксовано за комплексного застосування досліджуваних агрозаходів. За сортом Мирослава густота стеблостою становила 265,2 тис. шт./га, за приростом 37,6 тис. шт./га або 16,5 %, а за сортом Родинна отримано більший приріст 52,4 тис. шт./га або 21,4 % за виходу 297,2 тис. шт./га.

У 2025 році стеблеутворююча здатність сорту Мирослава в контрольному варіанті становила 233,1 тис. шт./га. Застосування РФД Комбіфос підвищило щільність стеблостою насаджень до 242,0 тис. шт./га з приростом до 3,8 %, а максимальний ефект отримано за поєднаного застосування всіх агротехнологічних заходів густота стебел становить 266,5 тис. шт./га (приріст 14,3 % відносно контролю). У сорті Родинна контрольний варіант характеризувався показником густоти стебел 234,4 тис. шт./га. Краплинне зрошення сприяло зростанню густоти стеблостою до 277,8 тис. шт./га, що забезпечило приріст до контролю 18,5 %, а спільна дія всіх агротехнологічних факторів – до 294,8 тис. шт./га з приростом 25,8 %. У всіх варіантах дослідю спостерігалася позитивна динаміка збільшення густоти стеблостою рослин картоплі порівняно з контрольним варіантом, що свідчить про стимулюючий вплив досліджуваних агротехнологічних факторів на ріст картоплі.

Застосування досліджуваних чинників – регулятора росту рослин, позакореневого підживлення та краплинного зрошення істотно вплинуло на продуктивність сортів картоплі Мирослава та Родинна у 2024 – 2025 рр. У варіанті без застосування РРР та зрошення урожайність сорту Мирослава становила 34,7 т/га, що на 2,4 т/га вище порівняно з сортом Родинна 32,3 т/га (табл. 2). Подібна тенденція зберігалася в усіх варіантах дослідю, що свідчить про вищий потенціал урожайності сорту Мирослава в умовах проведення дослідження. Обробка насаджень картоплі РФД Комбіфос у нормі 5 л/га забезпечило приріст урожайності на 4,2 т/га або 12,1 % для сорту Мирослава та на 2,0 т/га або 6,2% для сорту Родинна відповідно до контролю, що підтверджує позитивний вплив рідкого фосфорного добрива на зростання продуктивності бульб картоплі.

Таблиця 1. Вплив регулятора росту, позакореневого підживлення та краплинного зрошення на стеблоутворюючу здатність базової картоплі, тис. шт/га

№ п/п	Варіанти	2024 р.	2025 р.	Середнє	± до контролю	
с. Мирослава						
1.	Без обробки (контроль)	222,2	233,1	227,6		%
2.	Комбіфос 5л/га по вегетації	223,0	242,0	232,5	4,9	2,1
3.	Гіберелова кислота Г _{A3} ,50мг/т, обробка бульб	245,2	233,1	239,1	11,5	5,0
4.	Краплинне зрошення	254,4	260,8	257,5	29,9	13,1
5.	Спільна дія, варіанти 2+3+4	264,0	266,5	265,2	37,6	16,5
с. Родинна						
1.	Без обробки (контроль)	255,3	234,4	244,8		
2.	Комбіфос 5л/га по вегетації	255,3	255,1	255,2	10,4	4,2
3.	Гіберелова кислота Г _{A3} ,50мг/т, обробка бульб	288,3	239,9	264,1	19,3	7,9
4.	Краплинне зрошення	279,0	277,8	278,4	33,6	13,7
5.	Спільна дія, варіанти 2+3+4	299,7	294,8	297,2	52,4	21,4

Передсадивна обробка бульб картоплі гібереловою кислотою у нормі 50 мг/т забезпечила формування урожайності на рівні 40,2 т/га за сортом Мирослава та 34,8 т/га за сортом Родинна, що перевищує показники контролю відповідно на 15,8 % та 12,0 %. Одним із найефективніших чинників впливу на продуктивність картоплі виявилось краплинне зрошення. За його застосування урожайність зросла до 42,9 т/га з приростом 8,2 т/га за сортом Мирослава та 37,6 т/га з приростом 5,3 т/га за сортом Родинна, що відповідає приросту на 23,6 % та 16,4 % відносно контролю.

Найвищі показники продуктивності зафіксовано за комплексного застосування досліджуваних агрозаходів. Поєднання підживлення рідким фосфорним добривом, регулятора росту та краплинного зрошення урожайність сягнула максимальних значень у сорту картоплі Мирослава та склала 44,5 т/га з приростом 9,8 т/га або 28,2 % та за сортом Родинна –

41,6 т/га за приростом відповідно до контролю 9,3 т/га або 28,8%. Слід зазначити, що для сорту Родинна відносний приріст від комплексної дії чинників був навіть вищим, ніж у сорту Мирослава.

Аналіз структури врожаю за розміром бульб показує, що комплексне застосування агрозаходів сприяло зростанню частки насінневої фракції картоплі (28-55 мм за найбільшим поперечним діаметром) бульб та великої фракції (>55 мм). Зокрема, у сорту Мирослава вихід великої фракції збільшився на контролі з 11,4 т/га до 12,2 т/га, а у сорту Родинна – з 8,2 т/га до 11,1 т/га. Статистична обробка даних підтвердила їх достовірність, оскільки різниця між варіантами перевищує показник найменшої істотної різниці (HP_{05}), який для загальної урожайності склав 4,2 т/га за сортом Мирослава та 4,0 т/га за сортом Родинна.

Таблиця 2. Урожайність бульб картоплі залежно від застосування регулятора росту рослин, позакореневого підживлення та краплинного зрошення, т/га 2024 – 2025 рр.

сорт Мирослава								сорт Родинна					
№ п/п	Варіант	Урожайність, т/га				± до контролю		Урожайність, т/га				± до контролю	
		<28	28-55	>55	Разом	т/га	%	<28	28-55	>55	Разом	т/га	%
1.	Без обробки (контроль)	2,7	20,6	11,4	34,7	-	-	2,4	21,7	8,2	32,3	-	-
2.	Комбіфос 5л/га по вегетації	2,3	23,0	13,6	38,9	4,2	12,1	3,8	22,8	7,7	34,3	2,0	6,2
3.	Гіберелова кислота Г _{A3} 50мг/т	1,7	23,8	14,7	40,2	5,5	15,8	2,9	21,3	10,6	34,8	2,5	7,7
4.	Краплинне зрошення	2,4	25,9	14,6	42,9	8,2	23,6	2,5	24,2	10,9	37,6	5,3	16,4
5.	Спільна дія варіанти 2+3+4	2,5	29,8	12,2	44,5	9,8	28,2	2,1	28,4	11,1	41,6	9,3	28,8
HP ₀₅		0,4	3,8	2,1	4,2	4,2	-	0,5	3,2	1,9	4,0	4,0	25

Висновки



Встановлено, що застосування регулятора росту рослин гіберелової кислоти, позакореневого підживлення РКД Комбіфос та краплинного зрошення істотно впливають на формування густоти стеблостою насаджень та урожайність базової насінневої картоплі в умовах Південного Полісся України. Позакореневе підживлення РКД Комбіфос у нормі 5 л/га забезпечувало помірне підвищення густоти стеблостою, тоді як передсадивна обробка бульб гібереловою кислотою у нормі 50 мг/т на 1 тону сприяла більш вираженій стимуляції стеблеутворення. Найбільш істотний вплив на формування стеблостою мало краплинне зрошення, яке підвищувало густоту стебел у середньому на 13,0 – 14,0 % відносно варіанту без зрошення.

Список використаної літератури

Bondarchuk, A. A., et al. (2019). Kartopliarstvo: metodyka doslidnoi spravy (Potato growing: methodology of experimental research). Vinnytsia: Nilan-LTD. [in Ukrainian].

Bykin, A. V., & Panchuk, T. V. (2020). Productivity of seed potatoes under localized application of phosphorus and potassium fertilizers. *Roslynnytstvo ta gruntoznavstvo*, 12(2), 37–46. <https://doi.org/10.31548/agr2020.02.037>

Danyliuk, V. B., Vyslobodska, M. M., & Vereshchak, M. R. (2003). Efficiency of using different forms of phosphorus fertilizers in potato cultivation. *Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnytstvo*, 19. [in Ukrainian].

Davies, P. J. (2004). Plant hormones: biosynthesis, signal transduction, action. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers. <https://doi.org/10.1007/978-1-4020-2686-7>

Gantait, S., Sinniah, U. R., Ali, M. N., & Sahu, N. C. (2015). Gibberellins – a multifaceted hormone in plant growth regulatory network. *Current Protein and Peptide Science*, 16(5), 406–412. <https://doi.org/10.2174/1389203716666150330125439>

Hrytsaienko, Z. M., Ponomarenko, S. P., Karpenko, V. P., & Leontiuk, I. B. (2008). Biologically active substances in crop production. Kyiv: Nichlava. [in Ukrainian].

Kalinin, F. A. (1989). Application of plant growth regulators in agriculture. Kyiv: Urozhai. [in Ukrainian].

Kanivets, V. I., Tokmakova, L. M., Pyshchur, I. M., & Blyzniuk, N. M. (1997). Phosphorus in soil and ways of its availability to plants. *Biuletyn Instytutu silskohospodarskoi mikrobiologii*, 1, 27–28. [in Ukrainian].

Khan, A. L., et al. (2012). Endophytic fungal association via gibberellins and indole acetic acid can improve plant growth under abiotic stress: an example of *Paecilomyces formosus* LHL10. *BMC Microbiology*, 12(1), 3. <https://doi.org/10.1186/1471-2180-12-3>

Максимальні показники стеблеутворюючої здатності та урожайності отримано за комплексного застосування регулятора росту рослин, позакореневого підживлення та краплинного зрошення, що забезпечило приріст густоти стеблостою насаджень на 16,5 – 21,4 %, що сприяло суттєвому підвищенню врожайності на 28,2 – 28,8 %. Комплексне поєднання досліджуваних агротехнічних заходів є ефективним елементом удосконалення технології вирощування базової насінневої картоплі та доцільним для впровадження в умовах Південного Полісся України на підприємствах з виробництва насінневої картоплі.

Khrystenko, S. I., & Makliuk, O. I. (2004). Phosphorus in soil and microbiological processes of its transformation. In: Fosfor i kalii u zemlerobstvi. Problemy mikrobiologichnoi mobilizatsii: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference. Chernihiv–Kharkiv, 160–166. [in Ukrainian].

Kryzyska, M. A., & Potapenko, L. V. (2014). Agrochemical, agroecological and economic assessment of different fertilization systems in potato cultivation. *Naukovi pratsi Instytutu bioenerhetychnykh kultur i tsukrovnykh buriakiv*, 21, 33–39. [in Ukrainian].

Kuryata, V. G., & Golunova, L. A. (2018). Peculiarities of the formation and functioning of soybean-rhizobial complexes and the productivity of soybean culture under the influence of retardant paclobutrazol. *Ukrainian Journal of Ecology*, 8(3), 98–105. https://doi.org/10.15421/2018_215

Musatenko, L. I. (2009). Phytohormones and physiologically active substances in regulation of plant growth and development. In: Fiziologhiia roslin: problemy ta perspektyvy rozvytku. Kyiv: Logos, 508–536. [in Ukrainian].

Parkhuts, I. M. (2014). Productivity of potatoes depending on fertilization on dark gray podzolized soils of the Western Forest-Steppe. In: Aktualni problemy gruntoznavstva, zemlerobstva ta ahrokhimii: Proceedings of the International Scientific and Practical Internet Conference. Lviv, 270–276. [in Ukrainian].

Setu, H. (2022). Effect of phosphorus and potassium fertilizers application on soil chemical characteristics and their accumulation in potato plant tissues. *Applied and Environmental Soil Science*, 1, 1–8. <https://doi.org/10.1155/2022/5342170>

Shevchenko, I. M. (2013). Changes in the content of available phosphorus in soil under different fertilization and tillage systems. *Visnyk Poltavskoi derzhavnoi ahrarnoi akademii*, 4, 149–152. [in Ukrainian].



AND STEM DENSITY OF BASIC SEED POTATOES IN THE CONDITIONS OF THE SOUTHERN POLISSIA

Olha PIKICH, ORCID: 0000-0003-1853-9904
Olha VYSHNEVSKA, ORCID: 0000-0002-1089-6862

Institute of Potato Research of the NAAS of Ukraine

One of the promising directions in the technology of high-category seed potato production is the use of plant growth regulators, liquid phosphorus fertilizers, and foliar fertilization in combination with modern irrigation systems. In particular, gibberellic acid activates physiological and biochemical processes in plants, stimulates tuber sprouting, enhances the growth of above-ground biomass and the root system, and affects tuber formation. The aim of the research was to determine the effectiveness of applying a plant growth regulator, foliar phosphorus fertilization, and drip irrigation in increasing the seed productivity of basic seed potatoes under the conditions of the Southern Polissia of Ukraine. It was found that pre-planting treatment of tubers with gibberellic acid (50 mg/t) in combination with foliar fertilization using the liquid phosphorus fertilizer Combiphos (5 l/ha) and drip irrigation provided a significant increase in yield and stem density. Under the combined effect of these agronomic practices, the yield of seed-size tubers reached 44.5 t/ha in the Myroslava variety and 41.6 t/ha in the Rodynna variety, which was 9.7 and 9.3 t/ha higher than the control, respectively.

Keywords: potato, seed production, yield, seed productivity, plant growth regulator, foliar feeding, drip irrigation.
This is an open-access article under the terms of the Creative Commons

Отримано: 9.3.2026
Погоджено до друку: 11.6.2026
Опубліковано: 30.9.2026

НОВИНИ АГРАРНОГО КОМПЛЕКСУ

Площа органічних земель в Україні за рік зросла майже на 20%

У 2025 році площа сільськогосподарських земель, зайнятих під органічне виробництво в Україні, зросла до 418,5 тис. га. Це майже на 69,2 тис. га, або 19,8%, більше, ніж роком раніше, передає «ПроАгро Груп».

За даними Міністерства аграрної політики та продовольства України, станом на 31 грудня 2025 року органічне сільське господарство в Україні охоплювало 418 532 га сільськогосподарських земель. Із них:

411 497 га мали органічний статус;
7 035 га перебували у перехідному періоді.

Для порівняння, у 2024 році загальна площа земель під органічним виробництвом та земель у перехідному періоді становила 349 348 га. Тобто, за рік площа збільшилася на 69 184 га, або майже на 20%.

Кількість органічних операторів також зросла. У 2025 році в Україні налічувалося 473 оператори органічного ринку, з яких 430 були сільськогосподарськими виробниками.

У 2024 році кількість операторів становила 436. Отже, за рік їх стало на 37 більше, або приблизно на 8,5%.

У Мінагрополітики зазначили, що інформацію про кількість операторів та площі земель, зайнятих під органічним виробництвом, щороку збирають на основі даних іноземних органів сертифікації, які сертифікують органічне виробництво та обіг органічної продукції в Україні.

Як і раніше, Україна продовжує утримувати позиції в топ-5 провідних постачальників органічної продукції у світі навіть попри складні умови війни та проблеми з логістикою.

За матеріалами: supragronom.com