

КЕЙС 1

СУЧАСНІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ, ОВОЧІВНИЦТВІ ТА САДІВНИЦТВІ

УДК 635.21:631.5

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ МІКРОДОБРІВ ТА МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

БУРДЮГ Владислав здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
СОКОЛОВСЬКА Ірина, кандидат с.-г. наук, доцент, науковий керівник
*Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна*

Актуальність. Картопля належить до найважливіших сільськогосподарських культур. Досвід вітчизняних та закордонних провідних наукових установ свідчить про наявність значних резервів зростання продуктивності цієї культури, збільшення її валового збору, підвищення якості продукції та рентабельності. Найвищу продуктивність картоплі забезпечує оптимальне співвідношення агротехнічних, фізіологічних, економіко-організаційних факторів вирощування за будь-яких погодних умов. Добрива відіграють важливу роль у формуванні урожаю картоплі, але питання щодо їх використання в умовах різкої зміни клімату залишаються ще відкритими.

Добрива є важливим фактором для збільшення врожайності та покращення якості картоплі. Використання інтенсивних методів у вирощуванні рослин призводить до великої втрати поживних речовин з ґрунту, тому важливо оптимізувати мінеральне живлення рослин. У таких умовах використання добрив має забезпечувати необхідність рослин у макро- та мікроелементах на всіх етапах їх росту. Без застосування екологічно безпечних, збалансованих мікродобрив у сучасних технологіях вирощування картоплі неможливо отримувати стабільні високоякісні врожаї.

Мета досліджень. Визначення рівня урожайності, продуктивності та економічної ефективності вирощування картоплі залежно від використання мінеральних та мікродобрив в умовах північного Степу України.

Результати досліджень. Картопля має слаборозвинену кореневу систему, тому її харчування відбувається виключно в поверхневому шарі ґрунту. Це значно звужує базу отримання поживних речовин, але й дозволяє максимально ефективно

використовувати добрива. Крім добрив на урожайність картоплі також впливає декілька факторів – якість садивного матеріалу, підготовка ґрунту та температурний режим.

Нами було встановлено, що норми внесення мінеральних добрив та мікродобрива істотно впливали на формування врожайності та якості бульб картоплі.

Урожайність сорту Слов'янка на фоні без добрив не перевищувала

16,3 т/га, за внесення N30P30K30 цей показник збільшувався до 18,3 т/га, та вищу врожайність в наших дослідах за рахунок дії фактору мінеральні добрива отримали на фоні N45P45K45 – 20,6 т/га, тобто урожайність підвищилася на 12,3,0 % та 16,8 % відповідно (табл.).

Таблиця – Урожайність картоплі сорту Слов'янка

Мінеральні добрива (фактор А)	Мікродобрива (фактор В)	Урожайність, т/га	Різниця, фактор А		Різниця, фактор В	
			т/га	%	т/га	%
Без мінеральних добрив	Без мікродобрив	16,3	–	–	–	–
	Реаком Картопля	17,9	–	–	1,6	9,8
	Альфа Гроу Картопля	17,2	–	–	0,9	5,5
N ₃₀ P ₃₀ K ₃₀	Без мікродобрив	18,3	2,0	12,3	–	–
	Реаком Картопля	20,9	3,0	16,8	2,6	14,2
	Альфа Гроу Картопля	20,1	2,9	16,9	1,8	9,8
N ₄₅ P ₄₅ K ₄₅	Без мікродобрив	20,6	4,3	26,4	–	–
	Реаком Картопля	22,9	5,0	27,9	2,3	11,2
	Альфа Гроу Картопля	22,1	4,9	28,5	1,5	7,3
НІР ₀₅ (Фактор А)		0,28	–	–	–	–
НІР ₀₅ (Фактором В)		1,62	–	–	–	–
НІР ₀₅ (Взаємодії факторів АВ)		1,91	–	–	–	–

Використання мікродобрив також позитивно впливало на збільшення урожайності бульб. Посіви картоплі, які двічі обприскували Реаком Картопля, формували 17,9 т/га продукції. За обробки посівів Альфа Гроу Картопля цей показник був дещо нижчий – 17,2 т/га, але також істотно перевищував варіант без використання мікродобрив (НІР₀₅ = 0,28 т/га). За рахунок дії фактору мікродобрива прибавка врожаю становила 9,8 % та 5,5 % відповідно.

Найбільше підвищувалася урожайність картоплі за взаємного впливу факторів, які досліджували. Так, на фоні N30P30K30 за внесення мікродобрив отримували 20,9 т/га бульб (Реаком Картопля) та 20,1 т/га (Альфа Гроу Картопля). Приріст врожаю картоплі із застосуванням Реаком Картопля складав 2,6 т/га або 14,2 %, Альфа Гроу Картопля – 1,8 т/га або 9,8 %. Ми спостерігали істотну різницю дії

препаратів за збільшення кількості мінеральних речовин у ґрунті, за рахунок дії Реаком Картопля приріст урожай був майже вдвічі більший (НІР05 = 1,91 т/га).

Слід зазначити, що підвищення фону мінерального живлення знизило інтенсивність дії препаратів, які містять мікродобрива. Так, на фоні N45P45K45 приріст урожаю складав вже 2,3 т/га або 11,2 % (обприскування Реаком Картопля) та 1,5 т/га 7,3 % (Альфа Гроу Картопля).

Найбільший врожай бульб картоплі в наших дослідах отримали на фоні N45P45K45 за обробки насаджень препаратом Реаком Картопля – 22,9 т/га. Але різниця даного показника до варіанту з використанням Альфа Гроу Картопля була неістотною – 22,1 т/га (НІР05 = 1,91 т/га).

Найбільше істотно підвищувалася урожайність картоплі за взаємного впливу факторів, які досліджували. На фоні N30P30K30 за внесення мікродобрив отримували 20,9 т/га бульб (Реоком Картопля) та 20,1 т/га (Альфа Гроу Картопля). Приріст урожаю картоплі із застосуванням Реаком Картопля складав 2,6 т/га або 14,2 %, Альфа Гроу Картопля – 1,8 т/га або 9,8 %.

Висновки. Таким чином, внесення мінеральних добрив та обприскування посівів картоплі препаратами, які містять мікродобрива, визначали рівень врожайності бульб картоплі сорту Слов'янка. Підвищення фону мінерального живлення рослин за рахунок внесення N30P30K30 забезпечувало врожайність

18,3 т/га та отримання додатково 2,0 т/га продукції або 12,3 %, за внесення N45P45K45 – 20,6 т/га, 4,3 т/га або 26,4 % відповідно. Обробка посівів мікродобривами сприяла підвищенню показників врожайності картоплі на всіх фонах мінерального удобрення: без внесення мінеральних добрив застосування мікродобрив забезпечило урожайність на рівні 17,9 т/га (Реоком Картопля) та 17,2 т/га (Альфа Гроу Картопля) та отримання додатково 1,6 т/га або 9,8 % та

0,9 т/га або 5,5 % бульб відповідно.

Список використаної літератури

1. Egata Shunka, Ayalew Adela, Abebe Chindi, Kassaye Negash, Gebremedhin W/giorgis. Effect of Fertilizer Sources on Potato Yield and Yield Components under Acidic Soil Condition in Central High Lands of Ethiopia. Journal of Natural Sciences Research www.iiste.org. ISSN 2224-3186 (Paper) ISSN 2225-0921 (Online). Vol.9, No.23, 2019.
2. Kołodziejczyk M. Effect of nitrogen fertilization and microbial preparations on potato yielding. Plant Soil Environ. Vol. 60, 2014, No. 8: 379–386.
3. Дячук В. В. Продуктивність та якість бульб картоплі залежно від норм внесених добрив. Збірник наукових праць ВНАУ. Рослинництво. 2011. № 9. С. 50–58.
4. М'ялковський Р. Вплив комплексної дії агрозаходів на формування врожаю сортів картоплі різних груп стиглості. Вісник Львівського національного аграрного університету. Агрономія. 2018. № 22 (1). С. 339–346.

5. Соколовська І. М. Григор'єва О. М. Продуктивність сортів картоплі в екологічному випробуванні в умовах правобережного степу України. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. Херсонський державний аграрно-економічний університет. Одеса. Видавничий дім «Гельветика», 2022. Вип. 128. 204-209. <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.28>

УДК: 633.1: 631,8

ВПЛИВ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО

ГОРБИК Даніл здобувач вищої освіти другого (магістерського) рівня
АВЕРЧЕВ Олександр, доктор с.-г. наук, професор кафедри землеробства;
науковий керівник
НІКІТЕНКО Марія, асистентка кафедри землеробства
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Херсон, Україна

Одним із найважливіших заходів підвищення продуктивності ярих зернових є підвищення схожості польового насіння. Проростання польового насіння є одним із основних питань у сільськогосподарській технології, оскільки воно має значний вплив на майбутні рівні продуктивності.

Якість насіння, строки посіву, спосіб посіву, глибина посіву, швидкість посіву, температура повітря і ґрунту, вологість ґрунту та шкідники та хвороби – все це впливає на якість насіння. Суттєвими факторами для проростання насіння є вологість і температура ґрунту. Низький рівень схожості насіння може спричинити серйозні втрати насіння. Зниження схожості насіння на 1% знижує врожай ярих зернових на 1,5-2,0%. Крім того, через зменшення густоти посіву ячменю швидкість проростання насіння є нижчою, що призводить до зниження врожайності та, таким чином, зниження продуктивності рослин [1].

Важливою частиною технології вирощування ярого ячменю є передпосівна обробка насіння біологічними препаратами регуляторів росту. Перевага передпосівної обробки насіння полягає в тому, що вона починає впливати на ріст коренів рослини на дуже ранньому етапі розвитку, і цю обробку можна проводити разом із обробкою насіння на насінневному заводі чи фермі. Одночасно з обробкою насіння слід проводити передпосівне протруювання насіння та обробку регуляторами росту. При цьому дослідники рекомендують зменшити ступінь обробки насіння баковими сумішами, що містять регулятори росту, на 25-30% [2].