

М'ялковський Руслан

к.с.-г.н., доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет
Кам'янець-Подільський, Україна

ЯКІСТЬ БУЛЬБ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД ФАКТОРІВ ВИРОЩУВАННЯ ТА ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Картопля в Україні є однією з основних продовольчих культур, її вважають другим хлібом, адже бульби картоплі споживають в їжу впродовж усього року. Ця культура за біологічними особливостями є однією з високопродуктивних, врожайність бульб може сягати 100 т/га і більше.

За валового виробництва картоплі у світі Україна займає четверте місце після Китаю, Росії та Індії, проте врожайність бульб у нашій державі, на жаль, залишається низькою. Це призводить до необхідності розробки і вдосконалення елементів технології вирощування картоплі для кожної конкретної зони залежно від ґрунтово-кліматичних умов з метою істотного підвищення врожайності бульб при збереженні високих показників їх якості та родючості ґрунту. Досягти цього без застосування добрив неможливо [1]. Їх раціональне використання забезпечує приріст урожаю на рівні 40-50% і більше. До того ж, використання добрив істотно впливає на біохімічний склад, харчову поживність і смакові якості бульб, термін їх зберігання і т. д.

Відомо, що під картоплю найбільш доцільно застосовувати орґано-мінеральну систему удобрення, при якій формуються сприятливі фізико-механічні властивості, поживний режим ґрунту та ін. В даний час у зв'язку з різким скороченням громадського тваринництва застосування орґанічних добрив під сільськогосподарські культури в Україні істотно зменшилося. Мінеральні ж добрива мають високу вартість, і використовувати їх слід з найбільшою ефективністю і відповідно високою окупністю. Одним із шляхів такого підходу може бути внесення мікро та макродобрив у позакореневе підживлення. Відомо і підтверджено науковими дослідженнями, що при такому способі застосування можна від значно меншої дози добрив отримувати більш високу віддачу [2].

На оптимальному мінеральному фоні картопля добре відгукується на позакореневе підживлення комплексом сполук азоту, фосфору, калію, магнію та мікроелементів – Mn, B, Cu, Zn, які у оптимальному співвідношенні та у легкодоступній формі швидко надходять у клітини рослин через листову поверхню. Такі підживлення незалежно від забезпечення ґрунту біогенними елементами підвищують на 10-15% урожайність та поліпшують якість бульб (підвищується вміст крохмалю, вміст сухої речовини, поліпшується лежкість бульб, зменшується вміст нітратів, покращуються смакові якості та товарний вигляд) [3].

Максимальна реалізація генетичного потенціалу тісно пов'язана з забезпеченням рослин усіма необхідними факторами: збалансованим рівнем мінерального живлення та вологи в ґрунті, оптимальним температурним режимом, рівнем сонячної інсоляції та захистом протягом вегетації від біологічних об'єктів та стресів. В певних стресових ситуаціях, з метою зменшення негативного впливу стресового фактору використовуються мікродобрива та добрива, що містять біостимулятори, що

вносяться позакоренево [4].

При обробці бульб чи рослин під час вегетації мікроелементами застосовують сульфат міді (10-20 г/т; 200-300 г/га), сульфат цинку (10-20 г/т; 150-200 г/га), молібденовокислий амоній (10-20 г/т; 200 г/га), борну кислоту (40-60 г/т), сульфат марганцю (40-60 г/т; 200 г/га). Та поряд з класичними солями, з метою оптимізації мінерального живлення сільськогосподарських культур, пропонується застосовувати хелатні форми мікродобрив, а саме: Квантум, Інтермаг, Вуксал, Реаком, Кристалон особливий, Розасоль, Нутривант, АДОБ, Еколист та ін. [5].

Метою досліджень було вивчення впливу мікродобрив на хелатній основі для позакоренових підживлень з метою виявлення їх впливу на якісні показники бульб сортів картоплі Алладін і Дар в умовах Правобережного Лісостепу України.

Дослідження проводились на дослідному полі Навчально-виробничого центру «Поділля» Подільського державного аграрно-технічного університету протягом 2015-2017 років.

Ґрунт дослідного поля – чорнозем типовий вилугуваний, мало гумусний, середньо суглинковий на лесовидних суглинках. Вміст гумусу (за Тюрнімом) в шарі ґрунту 0-3 см становить 3,6-4,2%. Вміст сполук азоту, що легко гідролізуються (за Корнфілдом) становить 98-139 мг/кг (високий), рухомого фосфору (за Чіріковим) 143-185 мг/кг (високий) і обмінного калію (за Чіріковим) – 153-185 мг/кг ґрунту (високий).

Позакореневе підживлення рослин проводили у фазі бутонізації – цвітіння (інтенсивний ріст). Для проведення досліджень використовували мікродобрива «Реаком», «Кристалон особливий», «Розасоль».

В досліді використовували середньопізні сорти Алладін і Дар які занесено до Державного реєстру сортів рослин України і не вивчені в ґрунто-кліматичних умовах зони.

Застосування мікродобрив (Реаком, Кристалон особливий і Розасоль) у позакореновому підживленні у сорту Алладін і Дар сприяло нагромадженню вмісту сухої речовини в бульбах в порівнянні із контрольним варіантом досліджень. Вміст сухої речовини від підживлення Реакомом варіював в межах сорту Алладін від 23,52% до 24,99% на варіанті із внесенням мікродобрива з нормою 4,50 кг/га. Сорту Дар показники відповідно становили – 23,18% і 24,78%. Найвищим вмістом відзначались варіанти із внесенням мікродобрив Реаком з нормою 4,50 кг/га в середньому за три роки сорту Алладін – 24,55%, Дар – 24,34%. Проміжне місце займають норми 4,00 кг/га і 5,00 кг/га із вмістом сухої речовини сорту Алладін 24,28% і 24,35%, Дар – 24,04% і 23,99% відповідно. Аналіз вмісту сухої речовини в бульбах із обробкою рослин Кристалонем особливим в підживленні найвищими показниками виділяється норма внесення 2,50 кг/га, у сорту Алладін – 24,14%, Дар – 24,18%, в порівнянні з контрольним варіантом були вищими на 0,71 % та 0,84 %, відповідно. Аналогічні показники із застосуванням позакоренового підживлення мікродобрива Розасоль. Для оцінки вмісту сухої речовини в бульбах найбільшим вмістом характеризувався варіант з нормою внесення 2,50 кг/га сорту Алладін – 24,06%, Дар – 24,06%.

Важливим в застосуванні мікродобрив при позакореновому підживленні рослин картоплі є показник вмісту крохмалю в бульбах, що до певної міри, є генетично закріпленою сортовою ознакою, проте даний показник може змінюватись залежно від

застосовуваних препаратів.

Найвищим вмістом крохмалю характеризувався варіант із позакореневим внесенням мікродобрих Реакому. Так, сорту Алладін в середньому за роки досліджень найвищий цей показник відмічено від обробки рослин з нормою мікродобрих 4,50 кг/га, де вміст крохмалю становив 21,7%, тоді як на контрольному варіанті тільки 20,3%. Аналогічні показники і сорту Дар, (середнє за три роки) – 17,5%, на контролі – 16,3%. Мікродобрива Кристалон особливий і Розасоль в цілому також підвищують вміст крохмалю в бульбах картоплі. Найвищі показники сортів Алладін і Дар були від норми Кристалону особливого – 2,50 кг/га, Розасоль – 2,50 кг/га. За цієї норми внесення одержали підвищення вмісту крохмалю (Кристалону особливого) – 21,9%, (Розасоль) – 21,6% сорту Алладін та 17,8% і 16,8% сорту Дар.

Застосування мікро та макродобрих сприяє підвищенню врожайності, її стабільності по роках та підвищенню збору крохмалю. Крохмальність бульб є сортовою особливістю і менш мінливим показником при вирощуванні картоплі. Найвищу ефективність із досліджуваних препаратів забезпечило застосування мікродобрива Реаком та Кристалон особливий.

Одним із важливих хімічних показників складу бульб картоплі є вміст вітаміну С. За результатами експериментальних досліджень встановлено, що високим вмістом вітаміну С характеризувався сорт Алладін.

Серед мікродобрих в позакореновому підживленні рослин картоплі виділяється Реаком. Із варіантів найбільш ефективною встановлена норма 4,50 кг/га. Вміст вітаміну С в бульбах картоплі сорту Алладін і Дар відповідно складає в середньому за три роки 16,6 мг/100 г і 14,9 мг/100 г сирової маси. Із застосуванням Кристалону особливого і Розасоль найбільш ефективна норма становила 2,50 кг/га. При цьому найвищі показники вітаміну С у сорту Алладін становили 16,2 мг/100 г і 16,2 мг/100 г сирової маси, сорту Дар – 15,2 мг/100 г і 15,0 мг/100 г, відповідно. В цілому застосовані мікродобрива при позакореновому підживленні рослин картоплі перевищували за вмістом вітаміну С контрольний досліджуваний варіант.

Отже, на основі результатів досліджень можна зробити висновок, що погодні умови є сприятливими для вирощування сортів картоплі, а застосування мікродобрих у позакореновому підживленні рослин картоплі, особливо Реакому та Кристалону особливого сприяє підвищенню вмісту сухої речовини, крохмалю і вітаміну С в бульбах картоплі.

Список використаних джерел

1. Бондарчук А. А. Состояние и приоритетные направления развития отрасли картофелеводства в Украине. *Картофелеводство*. 2008. № 37. С. 7-13.
2. Лихочвор В. В., Проць Р. Р. Картопля, топінамбур, батат та ін. Львів : Українські технології, 2002. 68 с.
3. Власенко М. Вельямінова Л., Кононенко О., Кієнко З. Оцінка господарсько-цінних і споживчих якостей нових сортів картоплі. *Картопляр*. 2002. № 2. С. 4-5.
4. Шпаар Д., Быкин А., Дрегер Д. Картофель. Минск: ЧУП «Орех», 2004. 465 с.
5. Кучко А. А., Мицько В.М. Фізіологічні основи формування врожаю і якості картоплі. Київ : Довіра, 1997. 126 с.