

Міністерство освіти і науки України
Білоцерківський національний аграрний університет
Словацький університет сільського господарства, м. Нітра, Словаччина,
Полоцький державний університет, Білорусь,
Миронівський інститут пшениці імені В.М. Ремесла НААН,
Білоцерківська дослідно-селекційна станція ІБКіЦБ НААН
Інститут картоплярства НААН



МАТЕРІАЛИ

**II Міжнародної
науково-практичної конференції**

**АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА:
ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**присвячена видатним вченим
Васильківському С.П. і Молоцькому М.Я. – засновникам наукової школи з селекції та насінництва пшениці і картоплі та 100-річчю з часу заснування Агробіо-технологічного (Агрономічного) факультету**

4-5 березня 2021 року

**Біла Церква
2021**

Список літератури

1. Яворов В.М. Вплив хімічних меліорантів і мінеральних добрив на урожайність зерна кукурудзи та фізико-хімічні властивості ґрунту. *Збірник наукових праць Подільського державного аграрно-технічного університету: сільськогосподарські науки*. 2016. Вип. 24(1). С. 237–244.
2. Лопушняк В., Полюхович М., Лагуш Н. Вплив систем удобрення на родючість темно-сірих опідзолених ґрунтів та продуктивність культур польової сівозміни західного Лісостепу України. *Вісник Львівського університету: серія географічна*. 2017. Вип. 51. С. 214–223.
3. Ткаченко М.А. Меліоративна ефективність застосування комплексної хімічної меліорації на сірих лісових ґрунтах Правобережного Лісостепу. *Наукові праці Інституту біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН*. 2013. Вип. 17 (Т. 11). С. 102–105.
4. Веремеєнко С.І., Фурманець О.А., Піддубняк В.А., Кондратюк М. Ефективність застосування вапнякового шламу в якості меліоранту на дерново-підзолистому супіщаному ґрунті Західного Полісся України. *Вісник НУВГП: Сільськогосподарські науки*. 2018. Вип. 2 (82). С. 88–96.

УДК 635.21:631.526.32/.8(477.41)

Федорук Ю.В., канд. с.-г. наук, доцент

Покотило І.А., канд. с.-г. наук, доцент

Горновська С.В.

Білоцерківський національний аграрний університет

ЯКІСТЬ БУЛЬБ КАРТОПЛІ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ВИРОЩУВАННЯ

Наведені результати досліджень біохімічного складу бульб картоплі залежно від використаних добрив за вирощування в короткоротаційній сівозміні. Доведено, що вміст у бульбах сухої речовини, крохмалю, під впливом гною і мінеральних добрив зменшується, нітратів збільшується. Високий вміст в бульбах цих речовин та низький вміст нітратів відмічено за вирощування картоплі з використанням зелених добрив.

Ключові слова: картопля, гній, мінеральні добрива, зелені добрива, якість бульб.

Якість картоплі є дуже широким поняттям, яке включає цілий комплекс показників біохімічного складу бульб, їхнього смаку та зовнішнього вигляду. Вони залежать від сорту, ґрунтово-кліматичних умов, агротехніки, способів збирання та зберігання продукції [1-6].

У минулому столітті завдяки експериментальним дослідженням дійшли висновку, що всі види добрив негативно впливають на вміст крохмалю в бульбах. Проте окремі автори вважали, що думка про негативну дію, наприклад гною на зниження крохмалистості є не обґрунтованою [2, 3].

Дані багатьох авторів свідчать про те, що вміст крохмалю і сухої речовини в бульбах зменшується при внесенні мінеральних добрива, особливо у високих нормах [3].

За використання зелених добрив замість гною встановлено, що вони не лише підвищують урожайність картоплі, але й поліпшують якість бульб.

Метою наших досліджень було вивчення реакції картоплі на внесення різних видів добрив та їх вплив на якість і урожайність бульб.

Аналіз отриманих лабораторних даних свідчить що значний вплив на вміст сухої речовини чинили саме добрива. Тенденція до зменшення вмісту сухої речовини в бульбах спостерігалась при збільшенні рівня живлення.

За вирощування картоплі на ділянках без застосування добрив уміст сухої речовини в бульбах становив 22,4%. За внесення 40 т/га гною він зменшувався на 0,4%, мінеральних добрив – на 2,2%, порівняно з контролем.

Виявлена позитивна дія сидератів на вміст сухої речовини в бульбі. Так, при заорюванні ярих сидеральних культур приріст сухої речовини становив у середньому 0,7, а озимих – 0,8%, порівняно з неудобреним варіантом.

Отримані нами результати дозволяють стверджувати, що на зменшення вмісту сухої речовини впливали здебільшого мінеральні добрива, оскільки при використанні гною зниження цього показника було незначним, а сидерати сприяли підвищенню вмісту сухої речовини в бульбах.

Основним показником біохімічного складу бульб картоплі є вміст у них крохмалю. Як показують результати досліджень, його вміст та збір із гектара залежав від внесених добрив.

Виявлена невідповідність між умістом крохмалю в бульбі та його збором з гектара при внесенні гною і мінеральних добрив. Так, якщо на контролі вміст крохмалю в бульбах у середньому становив 16,5%, а збір – 36,7 ц/га, то при внесенні 40 т/га гною вміст знизився на 0,3%, а збір з гектара зріс на 39,9%, порівняно з варіантом, де добрива не вносилися. За внесення мінеральних добрив спостерігалась аналогічна ситуація.

Варто зазначити, що використання сидератів позитивно впливало як на вміст крохмалю в бульбах, так і на його збір з гектара. Найвищий уміст крохмалю в бульбі був виявлений при заорюванні озимого жита – 17,2%. Із сидератів кращим за збором крохмалю з 1 га виявилася суміш озимого жита з озимим ріпаком, де цей показник становив 48,9 ц/га.

У сучасних умовах визначення якості картоплі включає аналіз на безпечність продукції рослинництва, оскільки, крім основних органічних сполук, бульби можуть містити ряд небажаних речовин, переважно техногенного походження. Такими є, зокрема, нітрати. Накопичення нітратів у бульбах картоплі залежить від доз і форм добрив [2, 3].

За внесення гною та мінеральних добрив кількість вільного нітратного азоту в бульбах помітно зростала, порівняно з неудобреними насадженнями.

Так, при вирощуванні картоплі без застосування добрив у бульбах накопичувалося 76,1 мг/кг нітратного азоту, за внесення 40 т/га гною вміст його зріс на 27%, мінеральних добрив – на 39%, порівняно з контролем.

Виявлено, що зелені добрива позитивно впливають на процес накопичення нітратів у бульбах, тобто знижують його вміст. Так, ярі сидерати в середньому знижували вміст нітратів на 27%, а озимі – на 22%, порівняно з неудобреним варіантом.

Таким чином, виявлено, що гній і мінеральні добрива впливали на накопичення крохмалю в бульбах негативно, а сидерати – позитивно. Проте слід зауважити, що всі використанні добрива підвищували збір крохмалю з гектара.

Встановлено, що на варіантах із внесенням гною та мінеральних добрив вміст нітратів у бульбах картоплі був значно нижчий за гранично допустиму норму. Помітне зниження вмісту нітратів у бульбах спостерігалось при застосуванні сидератів.

Список літератури

1. Сидератні добрива під картоплю в Україні / за ред. А.А. Бондарчука, М.Я. Молоцького, В.С. Куценка. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2018. – 272 с.
2. Федорук Ю.В. Зміна біохімічного складу бульб за використання зелених добрив при беззмінному вирощуванні картоплі та в сівозміні // Аграрні вісті. – Біла Церква. – 2005. – № 1. – С. 10–14.
3. Федорук Ю.В., Молоцький М.Я. Зміна біохімічного складу бульб картоплі залежно від сорту та добрив в умовах Центрального Лісостепу України // Картоплярство. – К.: Аграрна наука. – 2008. – Вип. 37. – С. 194–212.
4. Fedoruk, Y., Grabovskyi, M., Pravdyva, L., Ostrenko, N., Lozinska, T., Fedoruk, N., Grabovska, T., Obrazhyy, S., Hornovska, S., Priszajzhnjuk, N. (2020). Analysis of potato quality: in vitro versus clonal propagation. *Ukrainian Journal of Ecology*, 10(1), 106–113.
5. Vakhnyi S. The efficiency increase of the nutrition element uptake by various potato cultivars grown in one-crop system and in crop rotation / S. Vakhnyi, V. Khakhula, Y. Fedoruk, T. Panchenko, L. Herasymenko // *EurAsian Journal of BioSciences Eurasia J Biosci* 12, 1–7 (2018).

УДК 631.81.033:504.064

Клименко І. І., канд. с.-г. наук

Довбаш Н. І., канд. с.-г. наук

Давидюк Г. В., канд. с.-г. наук, с.н.с.

Шкарівська Л. І., канд. с.-г. наук, с.н.с.

ННЦ «Інститут землеробства НААН»

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ІНТЕНСИВНІСТЬ БІОЛОГІЧНОГО ПОГЛИНАННЯ ЦИНКУ, СВИНЦЮ, КАДМІЮ ФІТОЦЕНОЗОМ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТУ ПОЛЮТАНТАМИ

Установлено, що застосування біологічних препаратів, зокрема мікоризоутворюючого, з властивостями детоксиканта, забезпечило зниження коефіцієнта біологічного поглинання (*К_{бн}*) цинку на 0,02–0,19, свинцю –