

-
- А.Г.Ключковский, И.В.Дюкарев [и др.].- М.: Агропромиздат, 1985.- 279 с.
3. Лебедев Н.И. Использование микродобавок для повышения продуктивности жвачных животных / Н.И. Лебедев. – Л.: Агропромиздат, 1990. – С. 84-90.
4. Фізіолого-біохімічні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині / Довідник. – Львів, 2004. – 398 с.
-

Summary

USE MINOVITU AND MINAZY IN FEEDING YOUNG PIGS / Gutsol A.V., Mazurenko M.O., Lotka G.I., Gutsol N. B., Bidyak I.M., Smetaniuk G.V.

It is shown that the use minovitu and minazy in the diets of young pigs in growing meat in the calculation of 1.5 kg per 1 ton of concentrate feed, and raises averaging increases of an average of 11.5%, improve feed digestibility coefficients, allows to obtain high quality pork.

Keywords: minovit, minaza, pigs, feeding, performance, digestibility.

УДК: 635.21:633.11:631.81

Ільчук Р.В., кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Альохін В.В., аспірант

Ільчук Ю.Р., технік

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН України

Недільська У.І., кандидат с.-г. наук, доцент

Подільський державний аграрно-технічний університет

ПОЗАКОРЕНЕВЕ ПІДЖИВЛЕННЯ ЕКОЛИСТОМ: ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ ВРОЖАЮ

Досліджено вплив позакореневого підживлення Еколистом на якісні показники, а саме вміст крохмалю та вихід його з одного гектара площі у сортів картоплі Віра та Оксамит-99. Встановлено, що на варіанті де вносили основне добриво і проводили триразове позакореневе підживлення Еколистом вихід крохмалю у сорту Віра складав 50,2, у сорту Оксамит-99 – 40,1 ц/га.

Потреба рослин в азоті і фосфорі забезпечується, головним чином, за рахунок застосування мінеральних добрив, вартість яких дорівнює 50% собівартості продукції рослинництва. Для України це величезні затрати (на природний газ для виробництва азотних добрив, на російські та африканські апатити – основну сировину для виробництва фосфорних добрив). Тому питання щодо застосування різних видів і форм добрив на картоплі сумісно з мікродобривами є актуальним і мало вивченим, подальше дослідження цих аспектів є необхідним для отримання високого, екологічно чистого врожаю картоплі.

Володіючи вмінням спрямовувати в необхідний бік функціонування регуляторних систем, можна досягти значного підвищення врожайності та якості врожаю. Але це питання потрібно розглядати тільки в комплексі з іншими елементами, які формують врожай: обробітком ґрунту, удобренням, системою захисту рослин від бур'янів, хвороб і шкідників, добором інтенсивних сортів. Проте, широке використання мікродобрив суттєво обмежується деякими невирішеними проблемами, однією з яких є виявлення специфіки дії останніх залежно від виду і сорту рослин, а також способу застосування і в кінцевому результаті отриманні продукції без надлишку нітратів.

В літературі стосовно цього питання зустрічається багато протиріч, тому одним з важливих завдань в картоплярстві є розробка найбільш раціональних прийомів застосування мікродобрив [1].

Створення селекціонерами нових високопродуктивних сортів картоплі з одного боку, та зменшення навантаження на ґрунт з другого, вимагає пошук нових форм добрив, які б сприяли зростанню продуктивності сортів за помірних норм їх внесення.

Біохімічний склад бульб є одним з найважливіших показників харчової цінності картоплі та її кулінарних властивостей. Основною складовою частиною бульби є крохмаль [2, 3, 4]. На вміст його в бульбах значний вплив мають біологічні властивості сорту і рівень мінерального живлення, а також погодні умови, які складаються під час вегетації і ін [5, 6, 7, 8, 9, 10].

Метою досліджень було вивчення застосування мікродобрива Еколист і вплив його на якісні показники бульб картоплі сортів різних груп стиглості стосовно ґрунтово-кліматичних умов західного регіону України.

Методика досліджень. Польові дослідження проводились на полях сівозміни лабораторії картоплярства Інституту землеробства і тваринництва західного регіону, нині Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН.

Технологія вирощування картоплі загальноприйнята для західного регіону України. Сівозміна чотирьохпільна і включає в себе: сидеральні культури (попередник під картоплю), картопля, озимі зернові, конюшина. Ґрунти дослідної ділянки – сірі опідзолені поверхнево-оглеєні з пилувато-легкосуглинковим механічним складом. Вони неоднорідні за профілем механічного складу і від цього в значній мірі залежить режим їх зволоження. Характеризується такими агрохімічними показниками: гумус (за Тюрнімом в модифікації Нікітіна) 1,58-1,84%, мають кислу і слабо кислу реакцію ґрунтового розчину (рН 4,80-5,35), суму ввібраних основ 6,20-7,22, лужно-гідролізованого азоту (за Корнфільдом) 86,0-92,3 мг/кг ґрунту, доступного фосфору (за Чиріковим) – 145-148 мг/кг ґрунту, обмінного калію (за Чиріковим) – 73,5-75,0 мг/кг ґрунту.

Схема досліду.

I. Сорти картоплі і група стиглості. 1. Віра – середньостиглий. 2. Окса-мит-99 – середньопізній.

II. Рівні живлення (основне). 1. Контроль (без добрив). 2. Сидерати + N₉₀P₉₀K₁₂₀.

III. Позакореневе підживлення. 1. Контроль (без підживлення). 2. Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів). 3. Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів) + 3,0 кг/га (фаза бутонізації). 4. Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів) + 3,0 кг/га (фаза бутонізації) + 3,0 кг/га (фаза цвітіння).

Площа ділянок I порядку (сорт) – 140 м², II порядку (рівні основного живлення) – 70 м², III порядку (позакореневе підживлення) – 17,5 м², повторність – триразова.

Результати досліджень. В наших дослідженнях вміст крохмалю в бульбах, в

першу чергу, залежав від біологічних особливостей сорту. Середньостиглий сорт картоплі Віра характеризується більш високою крохмалистістю бульб і значно кращими кулінарними показниками, зокрема розсипчастістю м'якоті, смаковими якостями, нетемнінням м'якоті після варіння, порівняно з середньопізнім сортом Оксамит-99. Вміст крохмалю в бульбах сорту Віра в наших дослідженнях складав від 16,3 до 17,2% і був на 2,2-3,1% вищим, тоді як у сорту Оксамит-99 (13,2 - 15,0%) (табл. 1).

Рівні основного живлення та позакореневе підживлення Еколистом в різних дозах і в різні терміни, зменшували вміст крохмалю в бульбах.

Якщо на контролі (без добрив) вміст крохмалю у сорту Віра був максимальним і складав 17,2, то при внесенні основного добрива $N_{90}P_{90}K_{120}$ + сидерати крохмалистість бульб знизилась на 0,7%, у сорту Оксамит-99 відповідно 15,0 і знизилась на 1,2%.

Таблиця 1. Вміст крохмалю в бульбах сорту Віра та Оксамит-99 залежно від рівня та термінів позакореневого підживлення Еколистом, %

Позакореневе підживлення	Вміст крохмалю, %			
	Віра		Оксамит-99	
	контроль (без добрив)	сидерати + $N_{90}P_{90}K_{120}$	контроль (без добрив)	сидерати + $N_{90}P_{90}K_{120}$
Контроль (без підживлення)	17,2	16,5	15,0	13,8
Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів)	17,0	16,5	14,9	13,7
Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів) + 3,0 кг/га (фаза бутонізації)	16,8	16,4	14,2	13,5
Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів) + 3,0 кг/га (фаза бутонізації) + 3,0 кг/га (фаза цвітіння)	16,6	16,3	13,9	13,2

Позакореневі підживлення Еколистом призвели до зменшення загального вмісту крохмалю у бульбах на 0,2-0,6% у сорту Віра і на 0,6-1,1% у сорту Оксамит-99.

Вихід крохмалю з одного гектара залежав від біологічних властивостей сорту, рівня продуктивності, вмісту крохмалю в бульбах. Більш високим вихід крохмалю був у сорту Віра на варіантах, де вносили основне добриво у нормі $N_{90}P_{90}K_{120}$ + сидерати і проводили триразове позакореневе підживлення Еколистом 3,0 кг/га (фаза сходів) + 3,0 кг/га (фаза бутонізації) + 3,0 кг/га (фаза цвітіння). Вихід крохмалю з одного гектара на цьому варіанті складав 50,2 у сорту Віра та 40,1 ц/га у сорту Оксамит-99, що на 10,1 ц/га менше (табл. 2).

Отже, позакореневе підживлення рослин Еколистом може забезпечити вміст крохмалю 16,3-17,0%, вихід крохмалю з одного гектара площі 29,9-50,2 ц/га. У середньопізнього сорту Оксамит-99 відповідно: 13,2-14,9% і 26,8-40,1 ц/га.

Висновки. На основі проведених досліджень встановлено, що покращити якісні показники картоплі, тобто вміст крохмалю та його вихід з одноо гектара площі, можливо завдяки позакореневому підживленню мікродобривом Еколист.

Таблиця 2. Вихід крохмалю з одного гектара залежно від рівнів та термінів позакореневого підживлення Еколистом, ц/га

Позакоренеve підживлення	Вихід крохмалю з одного гектара, цнт			
	Віра		Оксамит-99	
	контроль (без добрив)	сидерати + N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀	контроль (без добрив)	сидерати + N ₉₀ P ₉₀ K ₁₂₀
Контроль (без підживлення)	27,3	43,7	26,4	33,9
Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів)	29,9	46,0	28,6	36,6
Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів) + 3,0 кг/га (фаза бутонізації)	33,3	48,2	28,4	38,7
Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів) + 3,0 кг/га (фаза бутонізації) + 3,0 кг/га (фаза цвітіння)	34,7	50,2	29,6	40,1

У сорту Віра вихід крохмалю з одного гектара збільшився з 27,3 на контролі (без добрив) до 34,7 цнт на варіанті Еколист 3,0 кг/га (фаза сходів) + 3,0 кг/га (фаза бутонізації) + 3,0 кг/га (фаза цвітіння), а на фоні сидератів + N₉₀P₉₀K₁₂₀ з 43,7 до 50,2 цнт відповідно. У сорту Оксамит-99 ці показники на контролі (без добрив) були від 26,4 до 29,6, а на фоні сидератів + N₉₀P₉₀K₁₂₀ – 33,9-40,1 цнт.

Література

1. Можарова И.П. Влияние регуляторов роста на продуктивность картофеля и устойчивость к болезням: автореф. дис. на соиск. учен. степен. канд. с. - х. наук: спец. 06.01.09 «Растениеводство», И.П. Можарова. - М.:, 2007. - 22 с.
2. Картофель [Шпаар Д., Быкин А., Дрегер Д. и др.]: под ред. Д. Шпаара. - Торжок: ООО «Вариант», 2004. - 466 с.
3. Скалецька Л.Ф. Товарознавство продукції рослинництва: навчальний посібник / Л.Ф. Скалецька, Г.І. Подпрянов, В.І. Войцехівський. - К.: Арістей, 2005. - 496 с.
4. Колядко О.М. Качество картофеля Белорусской селекции / О.М. Колядко, Л.М. Козлова // Материалы Международной юбилейной науч.-практ. конф посвящ. 75-летию Института картофелеводства НАН Беларуси. Науч. тр. 7-10 июля 2003 г. - Ч. 1. - Минск: Мерлит, 2003. - С. 64-70.
5. Картопля / За ред. А.А. Бондарчука, М.Я. Молоцького. - Біла Церква, 2009. - Т. 4. - 376 с.
6. Christensen D.H. Changes in Potato starch quality during growth / D.H. Christensen, M.H. Madsen // Potato Research, 1996. - Vol. 39. - № 1. P. 43-50.
7. Tucher Th. Entwicklungs mog lichkeiten der Kartoffel zur Stakegewinnung / Th. Tucher // Kartoffelbau, 1995. - № 7. - P. 292-296.
8. Луковникова Г.А. Влияние метеорологических условий на содержание сухого вещества и крохмалистость картофеля / Г.А. Луковникова, Н.Д. Золотников // Вестник сельскохозяйственной науки. - М.: Колос, 1968. - № 11. - С. 26-29.
9. Nitsch A. Qualitat der Kartoffel in Abhandigkeit von der Stikstoffdnung / A. Nitsch, K. Klein // Kartoffelbau, 1983. - Vol. 34, - № 2. - P. 30-34.

10. Swaaij A.C. Effekt of growth conditions on glycoalkaloid in Potato tubers / A.C. Swaaij // Potato Research, 1992. - Vol. 35, - № 1. - P. 68-69.

Summary

The pose roots under feeding Ekolyst : qualitis indicators of the harvest / Pchuk R., Alokhin V., Pchuk Y., Nedilska U.

The investigate influence of pose roots under feeding Ekolyst on the qualitis indicators and herself contents starch and way out his from one hectare ared at varities potatoes Vira and Oksamyt-99. It is established that the version where carry in basic fertilizer and takin a three times pose roots under feeding Ekolyst way out starch at varitiety Vira put 50,2, Oksamyt-99 --40,1 doubles from hectare.

УДК: 635.655:631.5

Колісник С.І., кандидат с.-г наук, старший науковий співробітник

Кобак С.Я., кандидат с.-г наук, старший науковий співробітник

Інститут кормів та сільського господарства Поділля НААН

Шкатула Ю.М., кандидат с.-г. наук, доцент

Вінницький національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ БАКТЕРІАЛЬНИХ ДОБРИВ У АГРОЦЕНОЗАХ СОЇ В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Проаналізовано ефективність бактеріальних добрив на основі фосформобілізуючих та азотфіксувальних в умовах правобережного Лісостепу України на сірих лісових ґрунтах. Відмічено, що обробка насіння штамами азотфіксувальних бактерій М-8 та фосформобілізуючих ФМБ в середньому за 2006-2010 рр. забезпечила рівень урожайності насіння сої 2,42 т/га та вміст сирого протеїну в ньому 38,81%. Приріст до варіанту, де проводили інокуляцію азотфіксувальними бактеріями відповідно становив 19,2% та 1,52%.

Результати сучасних досліджень свідчать про те, що мікроорганізми, які розвиваються в кореневій зоні рослини, є посередниками між ґрунтом і рослиною у забезпеченні її поживними речовинами – тому що, природою закладені всі механізми управління найважливішими біосферними процесами: азотфіксація, фосфатмобілізація, антагонізм мікроорганізмів до фітопатогенів, синтез мікроорганізмами біологічно активних речовин, здатних суттєво впливати на фізіологічний стан рослин і їх імунітет, викликати епізоотії у шкідників сільськогосподарських культур [5; 6].

При вирощування сої на біологічно активних ґрунтах, її рослини забезпечуються необхідним комплексом мікроорганізмів, одержують при цьому повноцінне живлення і,