

УДК 635.21:631.811.98

Р.В. ІЛЬЧУК, В.А. ІЛЬЧУК, кандидати сільськогосподарських наук

Н.І. АНДРЕЙЧУК, провідний фахівець

В.В. АЛЬОХІН, аспірант

М.М. САБАТ, Ю.Р. ІЛЬЧУК, техніки

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН

ВПЛИВ ВНЕСЕННЯ МІКРОДОБРИВА КРИСТАЛОН НА ЯКІСНІ ПОКАЗНИКИ СОРТІВ КАРТОПЛІ РІЗНИХ ГРУП СТИГЛОСТІ

Наведено результати досліджень щодо впливу строків і способів позакореневого підживлення мікродобривами кристалон коричневий та кристалон жовтий на якісні показники сортів картоплі різних груп стиглості. Встановлено, що внесення кристалонів у різні фази вегетації картоплі сприяло підвищенню вмісту крохмалю та його виходу з 1 га.

Ключові слова: картопля, мікродобриво, якість, вміст крохмалю.

Вміст сухої речовини і крохмалю є основними показниками якості врожаю. Відомо, що вони зумовлені переважно особливостями вирощуваного сорту (на 60 %), погодними умовами року (на 8 %), місцем вирощування культури (на 5,8 %) [1].

Селекціонери Білорусі створили висококрохмальні сорти картоплі Темп, Синтез, Виток, Здабиток. Середньопізній сорт Здабиток містить до 26 % крохмалю, а середньостиглі сорти Талісман, Крініца, Жівіца і середньоранній сорт Архідея накопичують до 21,6 % крохмалю [2, 3, 4]. Нашими дослідженнями з вивчення сортів картоплі на вміст крохмалю встановлено, що максимальним цей показник у середньому за 6 років був у сортів Tilva (Данія) – 20,5 %, Полісянка (Україна) – 20,2 %, Atalfi (Нідерланди) – 18,7 %, Білоруський крохмальний – 18,5 %, Pito (Фінляндія) – 18,2 %, Vestar (Норвегія) – 17,9 % при крохмалистості стандарту Берліхінген 15,2 % [5].

Польові досліді проводили протягом 2006–2009 рр. у сівзміні лабораторії картоплярства на сірих опідзолених поверхнево оглених ґрунтах.

Вивчали вплив строків внесення і рівнів позакореневого підживлення на сорти картоплі Віра та Оксамит-99.

© Ільчук Р.В., Ільчук В.А., Андрейчук Н.І.,
Альохін В.В., Сабат М.М., Ільчук Ю.Р., 2011

Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. 2011. Вип. 53. Ч. II.

Схема досліді:

I. Сорти картоплі і група стиглості: Віра – середньостиглий, Оксамит-99 – середньопізній.

II. Рівні живлення (основне): контроль (без добрив), сидерати + N₉₀P₉₀K₁₂₀.

III. Позакореневе підживлення: контроль (без підживлення); кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів); кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів) + кристалон коричневий, 1,0 кг/га (фаза бутонізації); кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів) + кристалон коричневий, 1,0 кг/га (фаза бутонізації) + 1,0 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.

У досліді, де ми вивчали позакореневе підживлення кристалонами, при збиранні врожаю визначали вміст крохмалю у бульбах. У середньостиглого сорту Віра цей показник був значно вищим (17,0 %) порівняно з середньопізнім сортом Оксамит-99 (14,7 %) (табл. 1).

1. Вміст крохмалю в бульбах сортів Віра та Оксамит-99 залежно від рівнів та термінів позакореневого підживлення (середнє за 2006–2009 рр.), %

Позакореневе підживлення	Сорти			
	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
Кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів)	17,1	16,4	14,7	13,6
Кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів) + кристалон коричневий, 1,0 кг/га (фаза бутонізації)	17,0	16,2	14,6	13,2
Кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів) + кристалон коричневий, 1,0 кг/га (фаза бутонізації) + 1,0 кг/га (фаза цвітіння)	16,9	15,8	14,4	13,0

Значну різницю в крохмалистості бульб спостерігали і за роками досліджень. Найвищим цей показник в обох сортів був у 2009 р. Якщо в бульбах сорту Віра в 2007 р. він у середньому становив 16,3, у 2008 р. – 17,7, то в 2009 р. – 17,9 %, сорту Оксамит-99 – відповідно 13,5; 14,6 і 14,8 %. На вміст крохмалю в бульбах значний вплив мав рівень основного живлення. На контролі (без добрив) у сорту Віра цей показник становив 17,2, на варіантах з основним живленням сидерати + $N_{90}P_{90}K_{120}$ – 16,5%, у сорту Оксамит-99 – відповідно 15,0 і 13,8 %.

Щодо позакореневого підживлення кристалонами, то відзначено тенденцію до зменшення крохмалистості бульб обох сортів із збільшенням дози їх внесення. При застосуванні кристалону жовтого (3 кг/га) у фазу сходів вміст крохмалю у бульбах сорту Віра був меншим лише на 0,1 %, у сорту Оксамит-99 – на 0,2–0,3 % порівняно з контролем (без підживлення). У міру зростання кількості обробок крохмалистість бульб зменшувалася і найнижчою в обох сортах картоплі була на варіантах, де вносили кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів) + кристалон коричневий, 1,0 кг/га (фаза бутонізації) + 1,0 кг/га (фаза цвітіння). У сорту Віра вміст крохмалю на цьому варіанті становив 15,8–16,9 %, у сорту Оксамит-99 – 13,0–14,4 %, що відповідно на 0,3–0,7 і 0,6–0,7 % менше порівняно з контролем (без підживлення).

2. Вихід крохмалю з 1 га залежно від рівнів та термінів позакореневого підживлення (середнє за 2006–2009 рр.), ц

Позакореневе підживлення	Сорти			
	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)	26,3	35,6	27,6	31,6
Кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів)	28,0	38,0	29,4	33,2
Кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів) + кристалон коричневий, 1,0 кг/га (фаза бутонізації)	29,9	40,2	31,1	34,7
Кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів) + кристалон коричневий, 1,0 кг/га (фаза бутонізації) + 1,0 кг/га (фаза цвітіння)	32,3	42,2	32,7	36,1

Найвищим вміст крохмалю в бульбах обох сортів був на контрольному варіанті, де не проводили позакореневих підживлень і не вносили основне добриво. Проте вихід крохмалю з 1 га був більшим на варіантах, де вносили основне добриво і проводили підживлення (табл. 2).

Зростання виходу крохмалю з 1 га відбувалося як за рахунок підвищення врожайності обох сортів, так і збільшення вмісту крохмалю в бульбах. Якщо у сорту Віра середня крохмалистість бульб становила 17,0 %, урожайність – 20,5 т/га, то вихід крохмалю з 1 га дорівнював 34,8 ц/га, у сорту Оксамит-99 – відповідно 14,7 %, 23,0 т/га і 33,8 ц/га, що на 1 ц/га менше.

За рахунок внесення основного добрива вихід крохмалю у сорту Віра зріс з 26,3–32,3 до 35,8–42,2 ц/га, у сорту Оксамит-99 – з 27,6–32,7 до 31,6–36,1 ц/га.

При позакореневих підживленнях кристалонами цей показник також зростає: з 26,3–35,6 до 32,3–42,2 ц/га у сорту Віра і з 27,6–31,6 до 32,7–36,1 ц/га у сорту Оксамит-99.

Найвищим вихід крохмалю з 1 га в обох сортів картоплі був на варіантах, де вносили основне добриво в нормі $N_{90}P_{90}K_{120}$ на фоні сидератів і проводили позакореневе 3-кратне підживлення кристалонами у різні фази росту і розвитку рослин. Вихід крохмалю з 1 га у сорту Віра становив 42,2, у сорту Оксамит-99 – 36,1 ц/га, що відповідно на 6,4 і 4,5 ц/га більше порівняно з контролем.

Висновки. На основі проведених досліджень встановлено, що поліпшити якісні показники картоплі, тобто вміст крохмалю та його вихід з 1 га, можливо завдяки позакореновому підживленню мікродобривами кристалон коричневий та кристалон жовтий.

У сорту Віра вихід крохмалю з 1 га збільшувався з 26,3 на контролі (без добрив) до 32,3 ц на варіанті кристалон жовтий, 3,0 кг/га (фаза сходів) + кристалон коричневий, 1,0 кг/га (фаза бутонізації) + 1,0 кг/га (фаза цвітіння), а на фоні сидератів + $N_{90}P_{90}K_{120}$ – відповідно з 35,6 до 42,2 ц. У сорту Оксамит-99 ці показники на контролі (без добрив) становили від 27,6 до 32,7, а на фоні сидератів + $N_{90}P_{90}K_{120}$ – 31,6–36,1 ц.

Література

1. Агрометеорологічні ресурси картоплі / П. С. Теслюк, І. О. Кух, В. М. Назар, І. М. Пилипець. - К. : Урожай, 1992. – 208 с.

2. Новые и перспективные сорта картофеля белорусской селекции / И. И. Колядко [и др.] // Картофелеводство : науч. тр. / Белорусский НИИ картофелеводства. – 2000. – Вып. 10. – С. 19–22.
3. Сорта картофеля белорусской селекции : каталог / Белорусский НИИ картофелеводства ; [сост. Л. В. Незаконова и др.] ; под. ред. С. А. Банадысева. – Минск : [Плутос-инфо, 199–]. – 36 с.
4. Ильчук Р. В. Новосозданные сорта картофеля украинской и белорусской селекции – ценный исходный материал в селекции на качественные показатели клубней / Р. В. Ильчук // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых «Адаптивное растениеводство: проблемы и решения», Самохваловичи, 20–23 июля 2004 г. – Минск : Полиграфт, 2004. - С. 31–34.
5. Банадысев С. А. Проблемы и первоочередные мероприятия по развитию семеноводства картофеля / С. А. Банадысев // Материалы Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых «Адаптивное растениеводство: проблемы и решения», Самохваловичи, 20–23 июля 2004 г. – Минск : Полиграфт, 2004. – С. 65–68.