

УРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ КАРТОПЛІ РАННЬОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД СИСТЕМ УДОБРЕННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ

Н. В. Нікончук, к.с.-г.н., Миколаївський національний аграрний університет

Досліджено вплив макро- та мікродобрив Вуксал Макромікс на формування врожаю та якості бульб картоплі ранньої сорту Рів'єра в умовах південного Степу України. Встановлено, що підживлення мікродобривами Вуксал Макромікс збільшує вміст цукрів у бульбах картоплі та відповідно умовний вихід цукру з га.

Ключові слова: картопля рання, сорт Рів'єра, біогенні елементи, легкодоступні поживні речовини, якість бульб картоплі.

Постановка проблеми. Стан вирощування культури на півдні України характеризується нестабільністю. З кожним роком вирощувати її стає дедалі складніше. Аномальні погодні умови, хвороби та шкідники завдають суттєвих збитків сільськогосподарським підприємствам. Але за останні роки розроблена і впроваджується у виробництво інтенсивна технологія вирощування картоплі на продовольчі цілі, що ґрунтується на реалізації потенційних можливостей культури та створення і ефективного використання умов і факторів високопродуктивного картоплярства [1].

Аналіз літератури. У Миколаївській області картоплю вирощують на 26 тис. га, середня врожайність якої становить 70 ц/га. На півдні України, в тому числі Миколаївській області накопичено достатній науково – виробничий досвід вирощування ранньої картоплі. Досягається це за рахунок впровадження та вдосконалення технологій вирощування, які дають можливість одержувати високі врожаї картоплі весняної посадки 350 – 400 ц/га, літньої – 200–250 ц/га. При цьому культура картоплі ранньої із збиткових стала високорентабельною [2].

У сучасних новітніх технологіях вирощування овочевих культур, зокрема картоплі, неможливо отримувати стабільні високоякісні врожаї без застосування екологічно безпечних, збалансованих мікродобрив, що б забезпечували рослини всіма необхідними біогенними елементами протягом вегетації. На оптимальному мінеральному фоні картопля добре відгукується на позакореневі 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 [3]. Такі підживлення незалежно від забезпечення ґрунту біогенними елементами підвищують на 10-15% урожайність та поліпшують якість плодів -підвищується цукристість, вміст сухої речовини, поліпшується лежкість плодів, зменшується вміст нітратів, покращуються смакові якості та товарний вигляд [4, 5].

Аналіз літературних джерел з обраної теми дозволяє зробити висновок, що мінеральні добрива разом з хелатними мікродобривами відіграють важливу роль у підвищенні продуктивності та якості картоплі ранньої.

Метою наших досліджень було вивчити та дослідити вплив макро- та мікродобрив на фор-

мування врожаю та якості бульб картоплі ранньої сорту Рів'єра в умовах південного Степу України.

Методика та умови досліджень. У період з 2011 по 2012 рр. у ФОП «Прадун» проводились польові досліді по впливу мінеральних добрив та мікродобрив Вуксал Макромікс на врожайність та якість бульб картоплі сорту Рів'єра. Сорт голландської селекції картоплі Рів'єра – дуже ранній, високоврожайний, столового призначення, жаростійкий. Завдяки ранньостиглості є можливість одержання двох врожаїв на півдні України.

Були закладені польові досліді у чотирьох повторності за такою схемою:

1. Контроль (без добрив);
2. Нітроамофоска ($N_{64}P_{64}K_{64}$);
3. Нітроамофоска ($N_{64}P_{64}K_{64}$) + Вуксал Макромікс;
4. Нітроамофоска ($N_{64}P_{64}K_{64}$) + ам.селітра (N_{50});
5. Нітроамофоска ($N_{64}P_{64}K_{64}$) + ам.селітра (N_{50}) + Вуксал Макромікс.

Ґрунтовий покрив дослідної ділянки представлений чорноземом південним малогумусним легкосуглинковим на лесах. Вміст гумусу в орному шарі – 3,7%, валовий вміст основних елементів живлення складає: азоту - 0,7%, фосфору - 0,2% і калію – 2,2%. Реакція ґрунтового розчину близька до нейтральної. Підживлення аміачною селітрою проводили через два тижні після появи сходів в кількості 150 кг/га. У 3-му та 5-му варіантах досліді проводили 3 обробки по 3-5 л/га Вуксалом Макромікс з інтервалом 14 днів від початку формування бульб. Їх склад: $N_{24}P_{18}K_{20}$; Mg – 4,1%; B – 0,75%; Cu – 1,5%; Fe – 0,75%; Mn – 0,015%; Mo – 0,75%; Zn – 0,1%.

Результати досліджень. У середньому за два роки досліджень урожайність картоплі при внесенні нітроамофоски порівняно з контролем була вищою на 113 ц/га, а за сумісного внесення нітроамофоски і селітри у вигляді підживлення в комплексі з мікроелементами відповідно на 156 ц/га, що на 71,9% вище за контрольний варіант. Ефективність мікроелементів за внесення Вуксалу Макромікс визначається приростом врожаю порівняно з варіантом, де вносили тільки нітроамофоску. Як свідчать дані таблиці, мікроелементи та аміачна селітра (в підживленні), позитивно впливали на величину врожайності бульб картоплі. За внесення нітроамофоски з Вуксалом Макромікс за однакових умов, урожайність картоплі була на 7 ц/га вищою, ніж у варіанті, де

Вісник Сумського національного аграрного університету

вносилась нітроамофоска з аміачною селітрою.

Слід зауважити, що погодні умови за роки досліджень дещо відрізнялися за роками. Так у 2012 році опадів за активний період вегетації випало значно менше, ніж у 2011. Середньомісячна температура за період вегетації картоплі у 2012 році була на 1-2° С вищою. Крім того, травень 2012 року відрізнявся від багаторічних

даних тим, що температура наростала дуже швидко, тому основні фази розвитку сільськогосподарських культур наступали раніше на 1-2 неділі, що позначилося на врожайності. Підживлення аміачною селітрою та комплексними мікродобривами сприяло стабілізації врожаю, що свідчить про їх позитивну роль у несприятливі за погодними умовами роки.

Таблиця 1

Урожайність картоплі сорту Рів'єра залежно від добрив, ц/га

№ з/п	Варіанти досліджу	Роки досліджень			Приріст до контролю	
		2011	2012	Середнє	ц	%
1.	Контроль (без добрив)	225	210	217	-	-
2.	Нітроамофоска (N ₆₄ P ₆₄ K ₆₄)	398	262	330	113	52,0
3.	Нітроамофоска (N ₆₄ P ₆₄ K ₆₄) + Вуксал Макромікс	430	280	355	138	63,6
4.	Нітроамофоска (N ₆₄ P ₆₄ K ₆₄) + селітра (N ₅₀)	425	272	348	131	60,4
5.	Нітроамофоска (N ₆₄ P ₆₄ K ₆₄) + селітра (N ₅₀) + Вуксал Макромікс	445	300	373	156	71,9
НІР ₀₅		3,45	2,42			

У наших дослідженнях аналіз бульб картоплі сорту Рів'єра на вміст вітаміну С, сухих речовин, цукрів та смак картоплі показав, що ці показники покращувалися внаслідок внесення макро-та мікродобрив (табл. 2).

Так, найбільше вітаміну С накопичувалося при внесенні нітроамофоски сумісно з мікроелементами 17,9 мг-% у варіанті 3. Вміст аскорбінової кислоти збільшився з 14,8 на контролі до 16,7 мг-% при внесенні нітроамофоски. Підживлення N₅₀ (аміачною селітрою) дещо знизило вміст вітаміну С в бульбах в порівнянні з варіантом, де вносились тільки нітроамофоска (на 0,7 мг-%).

У п'ятому варіанті, де проводили підживлення і азотом і мікроелементами вміст вітаміну С був на 0,7 мг-% меншим, ніж у варіанті, де підживлення проводили тільки мікроелементами.

Таким чином, мікроелементи, які вносилися у вигляді Вуксал Макромікс суттєво покращували якість бульб картоплі сорту Рів'єра.

Уміст сухих речовин в бульбах на всіх варіантах був майже однаковим. Деяке зниження вмісту сухих речовин відмічалось лише у варіанті, де вносили нітроамофоску з підживленням аміачною селітрою і становив 19,6%. Тому за впливом на якість бульб картоплі найкращим є варіант, в якому під картоплю вносили нітроамофоску та підживлення мікроелементами у вигляді Вуксал Макроміксом.

Як показали результати наших досліджень, складні добрива збільшували вміст цукрів у бульбах картоплі в середньому за два роки на 0,1–0,6% (табл. 2).

Таблиця 2

Вплив мінеральних добрив на якість бульб картоплі сорту Рів'єра (середнє за 2011-2012 р.р.)

№ з/п	Варіанти досліджу	Вміст вітаміну С, мг-%	Вміст сухих речовин у бульбах, %	Вміст цукрів, %	Смак, бал
1.	Контроль (без добрив)	14,8	21,4	2,3	4,1
2.	Нітроамофоска (N ₆₄ P ₆₄ K ₆₄)	16,7	20,6	2,4	3,9
3.	Нітроамофоска (N ₆₄ P ₆₄ K ₆₄) + Вуксал Макромікс	17,9	22,2	2,9	4,2
4.	Нітроамофоска (N ₆₄ P ₆₄ K ₆₄) + селітра (N ₅₀)	16,0	19,6	2,7	3,6
5.	Нітроамофоска (N ₆₄ P ₆₄ K ₆₄) + селітра (N ₅₀) + Вуксал Макромікс	17,2	22,4	2,9	4,1

Кращі результати одержали у варіанті, де вносились нітроамофоска з підживленням аміачною селітрою (N₅₀) та мікроелементами Вуксал Макромікс, де вміст цукрів порівняно з контролем збільшився на 0,6% і склав 2,9%, а вихід цукру з 1 га отримали умовно 10,8 ц/га, що на 5,8 ц/га більше, ніж на контролі (5,0 ц/га).

Таким чином, підживлення мікродобривами Вуксал Макромікс збільшує вміст цукрів у бульбах картоплі та відповідно умовний вихід цукру з га.

Відомо, що від умісту сухих речовин у бульбах залежать кулінарні і смакові якості. Це підтверджується органолептичним аналізом бульб картоплі, вирощених за різних норм мінеральних добрив.

Дегустація бульб картоплі з різних варіантів показала, що найвищий бал смаку картоплі був

одержаний у контрольному варіанті (без внесення добрив), а також за сумісного внесення нітроамофоски і мікроелементів. Найменший дегустаційний бал був отриманий у варіанті за підживлення аміачною селітрою.

Висновки. Картопля потребує високого та збалансованого вмісту в ґрунті легкодоступних поживних речовин, як макроелементів так і мікроелементів, що позитивно впливають на врожайність та якість картоплі.

Підживлення картоплі азотними добривами (N₅₀) та комплексними мікродобривами, які забезпечують надходження у ґрунт мікроелементів, а саме Zn, Mn, що має важливе значення для повноцінного метаболізму в картоплі гарантують стабільне підвищення врожайності в умовах південного Степу незалежно від погодних умов.

Список використаної літератури:

1. Бугаєва І. Картопля на Півдні України / І. Бугаєва // Картопляр. - 2004. - № 1. - 2. - С. 8.
2. Вожегова Р. Состояние и перспективы развития картофелеводства в Степи Украины / Р. Вожегова, Г. Балашова // Овощеводство. - 2012. - №4. - С. 62-65.
3. Власенко Н. Е. Удобрение картофеля : моногр. / Н. Е. Власенко – М. : Агропромиздат, 1987. – 219 с.
4. Власенко М. Оцінка господарсько – цінних і споживчих якостей нових сортів картоплі / М. Власенко, Л. Вельямінова, О. Кононенко, З. Кієнко // Картопляр. - 2002. - № 2. – С. 4 – 5.
5. Вітенко В. А. Удобрення картоплі / В. А. Вітенко, М. Ю. Власенко, В. С. Куценко // Картопляр. – К. : Урожай, 1990. – 256 с.

УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВО КАРТОФЕЛЯ РАННЕЙ ЗАВИСИМОСТИ ОТ СИСТЕМ УДОБРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОЙ СТЕПИ УКРАИНЫ

Н.В. Никончук

Исследовано влияние макро- и микроудобрений Вуксал Макромикс на формирование урожая и качество клубней картофеля раннего сорта Ривьера в условиях южной Степи Украины. Установлено, что подкормка микроудобрениями Вуксал Макромикс повышает содержание сахаров в корнеплодах картофеля и соответственно условий выход сахара с гектара.

Ключевые слова: картофель ранний, сорт Ривьера, биогенные элементы, легкодоступные питательные вещества, качество клубней картофеля.

YIELD AND QUALITY OF EARLY-RIPENING POTATO DEPENDING ON FERTILIZING SYSTEM IN SOUTHERN STEPPE OF UKRAINE

N.V. Nikonchuk

Influence of macro- and micronutrients Wuxal Makromiks on yield formation and quality of potato tubers of early varieties Riviera in southern Ukrainian steppe conditions was investigated. It was found that fertilizing microfertilizers Wuxal Makromiks increases the sugar content in the roots of potatoes and sugar yield, respectively conditions hectare.

Key words: early potatoes, cultivar Riviera, biogenic elements, nutrients, productivity, quality indicators of potato tubers.

Дата надходження до редакції: 12.04.2014 р.

Рецензенти: Н.С. Кожушко

УДК 631.53.04:633.34(477.73)

ВПЛИВ СПОСОБІВ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ НАСІННЯ СОЇ В УМОВАХ ПІВНІЧНОГО СТЕПУ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

А. В. Дробітько, к.с.-г.н, доцент, Миколаївський національний аграрний університет

О. М. Дробітько, к.с.-г.н, ФГ «Олена», Братський район, Миколаївська область

Робота присвячена формуванню продуктивності насіння сої сортів Агат і Даная залежно від способів сівби. Встановлено, що найвища урожайність насіння сої формується сорту Агат за широкорядного способу з міжряддям 45 см, а сорту Даная - з шириною міжрядь 70 см.

Ключові слова: соя, структура врожаю, урожайність.

Постановка проблеми. У період інтенсивного росту населення планети зростає потреба у високоенергетичних продуктах рослинного походження, у зв'язку з чим незмінно зростає значення зернобобових культур.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Учені всього світу, що працюють із зерновими бобовими культурами, вважають своєю головною метою збільшення виробництва харчового і кормового рослинного білка, і поряд з цим, сою розглядають як джерело збільшення протеїну [1-9].

Мета досліджень полягала у визначенні продуктивності середньостиглих сортів Агат і Даная залежно від способів сівби в умовах ФГ «Олена» Братського району Миколаївської області.

Методика та умови проведення досліджень. Наукові дослідження проводили упро-

довж 2012–2013 рр. методом постановки польових, лабораторно-польових дослідів згідно методики польового дослідів та методики проведення дослідів з кормовиробництва [10-12]. Метою досліджень передбачалось вивчення особливостей росту, розвитку та формування урожайності насіння сої сортів Даная та Агат залежно від ширини міжрядь.

Для вивчення цих питань було закладено польовий дослід, який передбачав вивчення дії та взаємодії двох факторів: фактор А – сорти: Агат і Даная; фактор Б – спосіб сівби: суцільний 20 см, широкорядний 45 см, широкорядний 70 см.

Дослід проводився у чотириразовій повторності, варіанти розміщувались послідовно. Площа дослідної ділянки становила 100 м², облікової – 50 м². Всі обліки, та спостереження проводи-