2. Іващенко О.О. Сучасні проблеми гербології. / О.О. Іващенко // Вісник аграрної науки. – 2004. – № 3. – С. 27-29.
3. Бовсуновський В.М. Пізні бур'яни / В.М. Бовсуновський // Карантин і захист рослин. – 2005. – № 12. – С. 5-6.
4. Іващенко О.О. Наукове обґрунтування контролювання фітоценозу бурякового поля. / О.О. Іващенко (Монографія) –К: ДНТБ, 1994. – 442 с.
5. Манько Ю.П. Адаптивна система комплексних заходів контролю забур'яненості орних земель у Лісостепу України / Ю.П. Манько //Забур'яненість посівів та засоби і методи її збереження. – К: Світ, 2002. – С. 71-74.
6. Ковалев Н.Г. Экологически безопасный способ борьбы с сорняками / Н.Г. Ковалев, А.Е. Родионова, В.А. Тюлин // Защита и карантин растений. – 2002. – № 4. – С. 25-26.
7. Дослід триває 48 років / В.О. Герасимов, С.Ю. Зоря, П.А. Барштейн, І.С. Шкаредний // Система землеробства у буряківництві. Ювілейний збірник, присвячений 75-річчю ін-ту цукрових буряків. – К.: Аграрна наука, 1997. – С. 33-44.
8. Хмельницкий А.А. Паровать ли полю? / А.А. Хмельницкий, Н.К. Шаповалова, В.Н. Кондратенко // Сахарная свекла. – 2003. – № 1. – С. 25-26.
9. Воробьев С.А. Практикум по земледелию / С.А. Воробьев, В.Е. Егоров, А.Н. Киселев, С.И. Долгов, Б.А. Доспехов – М.: Колос, 1967. – С. 181-184.

Аннотация. *Приведены данные исследований, проведенных в стационарном опыте, относительно влияния фактора севооборота и систем удобрения на засоренность посевов свеклы сахарной в пятипольных севооборотах в условиях достаточного увлажнения Правобережной Лесостепи.*
Ключевые слова: *свекла сахарная, засоренность посевов, звено севооборота, система удобрения*

Abstract. *Data of the researches spent in stationary experience concerning influence of the factor of crop rotation and fertilizer of systems sugar beet in five-course rotations in the conditions of sufficient humidifying of of the Right-Bank Forest-Steppe are cited.*
Key words: *sugar beet, weed infestation of crops, a unit of crop rotation, fertilizer system.*

УДК: 635.21: 631.816.1:581.132

Р.О. М'ялковський, *кандидат с. г. наук, асистент ПДАТУ*

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ ДОБРИВ НА ВЕЛИЧИНУ УРОЖАЮ РАННЬОЇ КАРТОПЛІ В УМОВАХ ПІВДЕННОЇ ЧАСТИНИ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ

Результати досліджень ефективності дії добрив на величину урожаю ранньої картоплі в умовах південної частини західного Лісостепу. показали, що вказані фактори достовірно впливають на показники урожайності бульб ранньої картоплі, для сорту Скарбниця на фоні 20 т/га гною + $N_{30}P_{60}K_{120}$ можна отримати підвищену урожайність (21,4 т/га), збільшення чистого доходу при вирощуванні культури. Таким чином, створення високого агрофону (20 т/га гною + $N_{30}P_{60}K_{120}$) при оптимальній площі живлення (70 × 30 см) суттєво підвищує врожай і ефективність вирощування ранньої картоплі сорту Скарбниця.
Ключові слова: *картопля, сорт, норма добрив, урожай.*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Важливою умовою урожайності ранньої картоплі є удобрення.

© Р.О. М'ялковський, 2013

Ефективність застосування мінеральних добрив в практиці перш за все оцінюється прибавками врожаю. Цей показник у фізичному вимірюванні визначається додатковою продуктивністю, отримуваною від використання мінеральних добрив порівняно з тим виходом продукції з одиниці площі, який забезпечується без участі цих заходів [1, 4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми. Високі прирости врожаю при внесенні повного мінерального добрива спостерігають на всіх типах ґрунтів. Серед окремих елементів живлення кращий результат забезпечують азотні добрива на темно-сірих лісових ґрунтах, чорноземах опідзолених та вилугуваних, а також на чорноземах реградованих, а фосфорні і азотні у співвідношеннях – на чорноземах типових. Найвищим приріст урожайності картоплі є при внесенні мінеральних добрив на дерново-підзолистих та сірих-лісових ґрунтах. Підвищення норм азоту і фосфору до 90-120 і калію до 90-150 кг/га в нечорноземній зоні також супроводжується значним приростом урожайності бульб [6].

Ефективність використання добрив залежить значною мірою від сортів, які по-різному здатні реагувати на внесення тих чи інших форм та норм добрив. Тому особливо важливо вивчити ефективність внесення мінеральних добрив в різних дозах на урожайність картоплі перспективних сортів з тим, щоб можна було рекомендувати найбільш раціональну систему їх використання в конкретних ґрунтово-кліматичних умовах [5].

Засвоєння рослинами картоплі елементів живлення залежить не тільки від достатньої їх кількості. Важливого значення набувають також і інші фактори життя рослин – повітря, волога, світло. Приток світла до фотосинтетичної поверхні рослин можна регулювати за рахунок формування густоти на одиницю площі, поживними речовинами картоплі для одержання високого врожаю цієї культури [2, 3].

Метою досліджень є оптимізація елементів технологій вирощування картоплі в новостворених фермерських та селянських господарствах південної частини західного Лісостепу, які б забезпечили одержання високоякісного врожаю.

Методика досліджень. Експериментальну роботу проводили на дослідному полі Подільського державного аграрно-технічного університету в овочевій сівозміні протягом 2008-2010 рр., попередник – озима пшениця.

Вивчення різних норм добрив. Фактор А – сорти картоплі Невська і Скарбниця. Фактор В – норми добрив:

1) без добрив (контроль);

2) 20 т/га органічних добрив – фон;

3) фон + $N_{30}P_{60}K_{60}$; 4) фон + $N_{30}P_{60}K_{90}$; 5) фон + $N_{30}P_{60}K_{120}$;

Польові досліди проводилися в трикратній повторності. Площа ділянки – 42 м^2, облікової – 25 м^2. Добрива вносились згідно схеми досліду в формі аміачної селітри, гранульованого суперфосфату і 40% калійної солі. Під основний обробіток ґрунту вносили 80% фосфорно-калійних і 50% азотних добрив, решту кількість добрив вносили весною під культивацію. Мінеральні добрива вносили вручну, згідно зі схемою досліду, врозкид на поверхню ґрунту навесні перед посадкову культивацію. Польові дослідження проводились згідно загальноприйнятих методик.

Клімат південної частини західного Лісостепу України помірно континентальний. Річна сума опадів становить в середньому 581 мм, із яких 68% випадає в теплу пору року. Сумарна фотоактивна радіація досягає 51,8 ккал/см^2, а за період квітень-жовтень – 42,3 ккал/см^2. Це дозволяє вирощувати в зоні високі врожаї картоплі.

Ґрунт – чорнозем глибокий малогумусний, середньо суглинковий, на лесі. Вміст гумусу (за Тюріном) в орному шарі – 3,5-3,9%, легкогідролізованого азоту (за Корнфільдом) – 10,3-12,0 мг/100 г ґрунту, рухомого фосфору (за Чіріковим) – 17,2; калію (за Чіріковим) – 20,0 мг/100 г ґрунту, pH – 7,1.

Виклад основного матеріалу дослідження. Одержані нами трирічні дані урожайності бульб ранньої картоплі залежали від норм добрив, які наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Урожайність бульб ранньої картоплі залежно від норм добрив, середнє за 2008-2010 рр.

Варіанти досліду	Урожайність, т/га				Прибавка	
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	середнє	т/га	%
Сорт Невська						
Без внесення добрив (контроль)	10,2	15,6	11,1	12,3	-	100,0
20 т/га органічних добрив – фон	11,9	18,9	12,2	14,3	2,0	116,3
фон + $N_{30}P_{60}K_{60}$	15,6	21,3	16,2	17,7	5,4	143,9
фон + $N_{30}P_{60}K_{90}$	13,1	20,4	13,9	15,8	3,5	128,5
фон + $N_{30}P_{60}K_{120}$	16,2	21,4	16,4	18,0	5,7	146,4
Сорт Скарбниця						
Без внесення добрив (контроль)	11,4	16,6	17	15,0	-	100
20 т/га органічних добрив – фон	12,6	20,2	22,3	18,4	3,4	122,7
фон + $N_{30}P_{60}K_{60}$	17,6	24,1	20,2	20,6	5,6	137,3
фон + $N_{30}P_{60}K_{90}$	14,2	23,3	22,8	20,1	5,1	134,0
фон + $N_{30}P_{60}K_{120}$	18,7	22,7	22,9	21,4	6,4	142,7
$НІР_{05}А$ $НІР_{05}В$ $НІР_{05}АВ$	0,9 1,4 1,9	1,2 1,9 2,6	0,9 1,5 2,1			

Результати досліджень показують, що рання картопля добре реагує на внесення як органічних, так і мінеральних добрив. Внесення одного тільки гною із розрахунку 20 т/га (фон) призводить до підвищення врожаю ранньої картоплі сорту Невська на 2,0 т/га (16,3%), сорту Скарбниця – 3,4 т/га (22,7%) порівняно з контролем.

Так, у варіанті з внесенням 20 т/га гною + $N_{30}P_{60}K_{120}$ у сорту Невська в середньому за 2008-2010 рр. урожайність складає 18,0 т/га (46,4%), у сорту Скарбниця – 21,4 т/га (42,7%) відповідно.

Результати економічної ефективності застосування різних доз і їх співвідношень мінеральних добрив на фоні 20 т/га гною показані в таблиці 2.

Таблиця 2

Вплив внесення мінеральних добрив на економічну ефективність вирощування картоплі сорту Скарбниця

Варіанти досліду	Врожай, т/га	Прибавка врожаю, т/га	Вартість приросту урожаю, 1 грн.	Додаткові витрати на 1 га, грн.	Чистий дохід з 1 га, грн.	Приріст врожаю на 1 кг добрив, кг продукції
Без добрив (контроль)	15,0	-	-	-	-	-
20 т/га гною – фон	18,4	3,4	12410	1600	10810	-
фон + $N_{30}P_{60}K_{60}$	20,6	5,6	20440	2011	11842	31,1
фон + $N_{30}P_{60}K_{90}$	20,1	5,1	18615	1570	17045	34,0
фон + $N_{30}P_{60}K_{120}$	21,4	6,4	23360	2454	20906	30,4
Ціна картоплі в середньому за 2008-2010 рр. – 3,65 грн./кг.						

Дані таблиці 2 свідчать, що затрати на придбання і внесення добрив окуповуються прибавками врожаю. При цьому умовно чистий дохід збільшується до 20906 гривень на 1 га. Внесення мінеральних добрив $N_{30}P_{60}K_{120}$ + 20 т/га гною забезпечили високий урожай. Найбільші показники прибавки врожаю на 1 кг добрива, 1 кг продукції були на варіантах: фон + $N_{30}P_{60}K_{60}$ – 31,1; фон + $N_{30}P_{60}K_{90}$ – 34,0; фон+$N_{30}P_{60}K_{120}$ – 30,4 відповідно.

Із вище викладеного можна зробити висновок, що для ранньої картоплі сорту Скарбниця на фоні 20 т/га гною + $N_{30}P_{60}K_{120}$ можна отримати збільшену врожайність (21,4 т/га) при рості чистого доходу.

Створення високого агрофону (20 т/га гною + $N_{30}P_{60}K_{90}$) при оптимальній площі живлення (70 × 30 см) суттєво підвищує врожай і ефективність вирощування ранньої картоплі сорту Скарбниця.

Висновок. Таким чином, на основі проведених досліджень можна зробити висновок, що в середньому у варіанті з внесенням 20 т/га органічних добрив + $N_{30}P_{60}K_{120}$ відмічена найвища урожайність бульб (21,4 т/га) при умовно чистому доході 20906 грн. на 1 га.

Список використаних джерел

1. Власенко М.Ю. Потреба картоплі у поживних речовинах / М.Ю. Власенко // Картопля – другий хліб. – К.: Довіра, – 1995. – Вип. 1. – С. 81-83.
2. Дорожкин Н.А. Картофель / Н.А. Дорожкин. – Минск: Ураджай, 1982. – 273 с.
3. Кучко А.А. Фізіологія та біохімія картоплі / А.А. Кучко, М.Ю. Власенко, В М. Мицько. – К.: Довіра, 1998. – 335 с.
4. Лихочвор В.В. Картопля, топінамбур, батат / В.В. Лихочвор – Львів: НВФ «Українські технології», 2002. – 60 с.
5. Петренко И.Я. Экономика сельского хозяйства /И.Я. Петренко, П.Н .Чижов. – Алма-Ата: Кайнар, 1988. – 416 с.
6. Шкарівська Л.І. Оптимізація застосування органічних та мінеральних добрив під картоплю в умовах Полісся України /Л.І. Шкарівська // Вісник аграрної науки. – 1998. – № 7. – С. 70-71.

Аннотация. *Результаты исследований эффективности действия удобрений на величину урожая раннего картофеля в условиях южной части западной Лесостепи показали, что указанные факторы достоверно влияют на показатели урожайности клубней раннего картофеля, для сорта Скарбница на фоне 20 т/ га навоза + $N_{30}P_{60}K_{120}$ можно получить повышенную урожайность (21,4 т/га), увеличение чистого дохода при выращивании культуры.*

Таким образом, создание высокого агрофона (20 т/га навоза + $N_{30}P_{60}K_{120}$, при оптимальной площади питания (70 × 30 см) существенно повышает урожай и эффективность выращивания раннего картофеля сорта Скарбница.

Ключевые слова: *картофель, сорт, норма удобений, урожай.*

Annotation. *In the article there sults ofr esearch on the effectiveness of the fertilizer value of the crop of early potatoes in southern of western Forest-steppe Ukraine. The results showed that the sefactors significantly affect the performance of tuber yield of early potato varieties for the Skarbnytsya against the background of 20 t/ha manure + $N_{30}P_{60}K_{120}$ can get higher yield (21,4 t/ha), the increase in net income for growing crops. Thus, a high agrofon (20 t/ha manure + $N_{30}P_{60}K_{120}$) at the optimum feeding area (70 × 30 cm) significantly increases the yield and efficiency of cultivation of early potato varieties Skarbnytsya.*

Keywords: *potato, variety, fertilizer, crop.*

УДК 631.63:631.171:631.55

О.В. Ткач*, кандидат технічних наук, доцент ПДАТУ*

ЦІННІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ КУЛЬТУРИ ЦИКОРІЮ

Представлені історичні етапи розповсюдження і вирощування цикорію. Наведено аналіз наукових досліджень з вивчення культури цикорію коренеплідного. Вказані особливості вирощування цикорію коренеплідного, цінні хімічні складові рослини та їх потреба для людини.

Ключові слова: *цикорій коренеплідний, вирощування, технологія, дослідження, рослина, сорт.*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Використання цикорію людиною розпочалося з глибокої давнини. Згадки про цю рослину зустрічались у Плінія, Паладія, Горація, Колумели, Аніція. У часи римлян

© О.В. Ткач, 2013