

*Annotation**Myslivets D. G.****The influence of foliar dressings on productivity and quality of carrots of different terms of harvesting at soddy podzolic loose sandy-loam soil****Research results of influence of foliar dressings with liquid complex fertilizers with chelate forms of microelements and complex water soluble fertilizer "LeafDrip Universal" on productivity and quality of carrots of different terms of harvesting are resulted in article.***Keywords:** *soddy podzolic loose sandy-loam soil, foliar dressings, liquid complex fertilizers and complex water soluble fertilizer "LeafDrip Universal", carrots, productivity, nitrates content, marketability*

УДК 631.8:631.4

Л.О. СЕМЕНКО, кандидат с.-г. наук, старший науковий співробітник

Інститут водних проблем та меліорації НААН

E-mail: Larisa-S@ukr.net

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕСЕННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ДОБРІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ*В статті наводиться урожайність цибулі ріпчастої в залежності від способів та норм внесення добрив. Встановлений зв'язок між динамікою листового індексу та врожайністю.***Ключові слова:** *продуктивність, удобрення, цибуля ріпчаста, спосіб внесення, площа листової поверхні***Вступ.** Сучасний розвиток виробництва та застосування мінеральних добрив і мікроелементів вимагає їх внесення відповідно до загальноприйнятої сівозміни та системи удобрення.

Основним резервом підвищення продуктивності культур були і залишаються, некеровані фактори (температура, опади, сонячна радіація та інші явища природи) і керовані людиною (сорт, добрива, агротехніка, засоби захисту рослин від бур'янів, шкідників, хвороб та ін.).

На кожному етапі росту та розвитку, рослина вимагає певних співвідношень умов середовища, і чим ближчим співвідношення до оптимальних параметрів, тим вища продуктивність [1]. Загально відомий позитивний вплив застосування добрив, до складу яких крім макроелементів входять і мікроелементи, що в свою чергу впливають на підвищення продуктивності овочевих культур. Доведено, що мікроелементи проявляють позитивну дію на ріст та розвиток рослин, обмін речовин у них, і продуктивність в цілому тільки при внесенні невеликих, точно визначених доз, у найоптимальніші строки.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження із встановлення ефективності застосування комплексного мікродобрива «Акварин 5» проводились в Київській області, К-Святошинському районі, с. Шпільки, ПСП «Амарант Агро». На світло-сірих лісових ґрунтах, що розташовані в Лісостеповій зоні з легкосуглинковим механічним складом, вміст гумусу 1,2 %, рН – 5,55. Насіння цибулі гібриду Бонус висівали 12.04 з нормою висіву 800 тис. н./га. Цибуля розміщена на мікродошувальному зрошенні в зв'язку з цим використовували стрічні схеми сівби цибулі. Мінеральні добрива застосовувались у вигляді аміачна селітра, суперфосфату гранульованого, калійної солі та водорозчинного добрива Акварин5. Попередником була пшениця озима. Агротехніка вирощування цибулі загальноприйнята для даної зони.

За мету стояло вирішення наступних питань:

- агрохімічна оцінка поєднання нових видів добрив;
- впливу удобрення в поєднанні СЗР;
- динаміка урожаю та біометричних показників;

Система захисту цибулі гібриду Бонус проти хвороб, бур'янів та шкідників включала в себе гербіциди ґрунтової та листкової дії, які занесені до «Переліку пестицидів і агрохімікатів дозволених до використання в Україні». Та включало в себе шестикратну обробку препаратами Акробат МЦ, Кабріо Дуо, Полірам ДФ, Сігнум Ровраль аквафло фірми BASF. В нормі витрат 1,5-2,0 л,кг/га. Періоди проведення обробок через 10-14 днів.

Результати досліджень. За результатами проведених досліджень протягом 2011 та 2012р. встановлено, що застосування розрахункових доз добрив в передпосівне внесення $N_{90}P_{90}K_{90}$ здатне підвищити врожайність цибулі до 38,1-50,8 т/га, в порівнянні з приростом врожаю до контролю 15,5 т/га (Таблиця1). При внесенні половинної дози добрив в передпосівний період було отримано врожайність на рівні 36,7-48,2 т/га, що в порівнянні з повною дозою мінеральних добрив не мало суттєвої відмінності. Це пов'язано з фізіологічними властивостями культури до засвоєння макро- та мікроелементів з ґрунту.

Найвищі показники врожайності було отримано на варіанті із внесенням в передпосівний період простих мінеральних добрив в дозі $N_{45}P_{45}K_{45}$ та позакореневого підживлення Акварин 5 в якому макро- та мікроелементи знаходяться в халатній формі і становила 47,5-63,6 т/га.

Таблиця 1

Вплив добрив на врожайність цибулі ріпчастої гібриду Бонус за 2011-2012рік т/га.

Повторність	Контроль	$N_{90}P_{90}K_{90}$	$N_{45}P_{45}K_{45}$	$N_{45}P_{45}K_{45}$ +Акварин 5	$N_{45}P_{45}K_{45}$ + N_{45}
2012 рік					
1	34,3	51,7	47,4	64,5	55,8
2	33,3	50,9	48,6	62,3	53,3
3	37,4	48,4	46,6	61,8	56,4
4	36,2	52,3	50,1	65,9	53,1
середнє	35,3	50,8	48,2	63,6	54,7
2011 рік					
1	17,5	38,8	36,1	48,1	42,4
2	25,2	38,2	37,0	46,5	40,5
3	23,1	36,3	35,5	46,1	42,9
4	27,0	39,2	38,2	49,2	40,4
середнє	23,2	38,1	36,7	47,5	41,5

При порівнянні врожайності 2011 та 2012 років неможливо встановити чіткої залежності в зв'язку з впливом погодно - кліматичних умов, так врожайність 2011 року була нижча в порівнянні з наступним роком (табл. 2).

Вирішальним чинником, який сприяє формуванню високих врожаїв культур, в тому числі і цибулі ріпчастої, є фотосинтетична діяльність рослин. Величина фотосинтезу проявляється через площу поверхні листків. При визначенні продуктивності цибулі ріпчастої залежно від умов удобрення вивчався вплив умов живлення на зміну листової поверхні.

Таблиця 2

Вплив системи удобрення на урожайність цибулі гібриду Бонус середнє за 2011-2012 р.

Варіант	Урожайність, т/га	Приріст т/га
Контроль (без добрив)	29,3	-
$N_{90}P_{90}K_{90}$	44,5	15,2
$N_{45}P_{45}K_{45}$	42,5	13,2
$N_{45}P_{45}K_{45}$ + Акварин 5	55,6	26,3
$N_{45}P_{45}K_{45}$ + N_{45}	48,1	18,8

На початку вегетації збільшення листової поверхні цибулі ріпчастої відбувалося дуже повільно (рис. 1). Так, величина листового індексу в рік дослідження була відмічена мінімальна кількість на варіанті без внесення добрив 0,14 а пік досягав 0,73 у варіанті з внесенням $N_{90}P_{90}K_{90}$ в основне удобрення, у період 3 - 4 листків знаходився в діапазоні 0,33 до

3,41. При внесенні половинної дози мінеральних добрив площа становила 0,3-2,86.

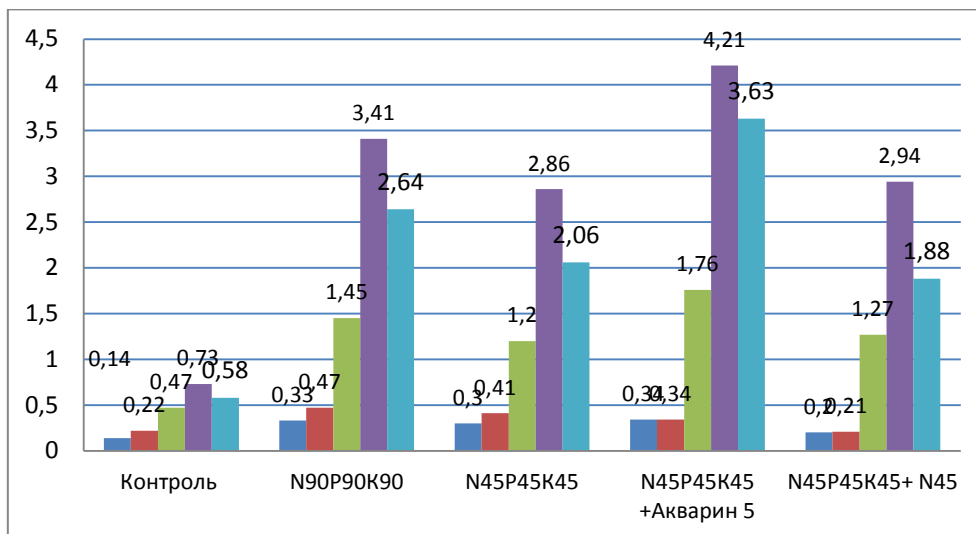


Рис. 1. Динаміка зміни листового індексу в залежності від удобрення цибулі гібриду Бонус середнє за 2011-2012 р.

Найбільша динаміка наростання листової поверхні була встановлена при застосування халатної форми добрив в поєднанні з простими мінеральними добривами і становило 4,21. Максимальні їх величини відмічалися через три місяці після появи сходів на всіх варіантах, що в подальшому відбувалося зменшення листової поверхні за рахунок відмирання листя незважаючи на дози внесення добрив.

Результати наших досліджень свідчать про те, що внесення “Акварину 5” та мінеральних добрив створювало умови, за яких відбувалося інтенсивне наростання вегетативної маси тобто підвищувався показник листового індексу. В зв’язку з цим спостерігалось підвищення врожайності цибулі гібриду Бонус на 26,3т/га, в порівнянні з іншими варіантами удобрення.

Висновки. В результаті досліджень було вивчено вплив простих та комплексних добрив на продуктивність цибулі ріпчастої Бонус F₁. Та встановлено високу врожайність при внесенні N₄₅P₄₅K₄₅ + Акварин 5 та N₄₅P₄₅K₄₅+ N₄₅ на рівні 48,1-55,6 т/га. Було визначено площу листової поверхні на цих варіантах на рівні 4,91 та 2,94. Отже, у рослин в яких відбувалось збільшення листової поверхні подальшому впливало на збільшення продуктивності рослин.

Список використаних літературних джерел

1. Матвієць О.Г. Сталий розвиток агроекологічних систем та роль добрив в його забезпеченні// Матеріали наук.-виробн. конф. “Сталий розвиток агроекологічних систем в умовах обмеженого ресурсного забезпечення”. – К.: 1998. – с. 115-117.
2. Городній М.М., Сердюк А.Г., Копілевич В.А., Каленський В.П., Прістер Б.С., Бабієнко М.Ф. Агрохімія: Підручник. - К.: Вища школа, 1995.- 592 с.
3. Дегодюк Э.Г. Роль системы удобрения в стабилизации урожая сельскохозяйственных культур// Устойчивость земледелия: проблемы и пути решения. Под ред. В.Ф.Сайко. – К.: Урожай. – 1993. – С. 113-149.

Аннотация

Семенко Л. А.

Сравнительная характеристика внесения различных видов удобрений при выращивании лука репчатого

В статье приводится урожайность репчатого в зависимости от способа и норм внесения удобрений. Определена связь между динамикой листового индекса и урожайностью.

Ключевые слова: продуктивность, удобрения, лук репчатый, способ внесения, площадь листовой поверхности

*Annotation**Semenko L.****Comparative analyses of different fertilizers application when growing bulb onion****The article provides the data on the crop yield of bulb onion depending on the methods and fertilizer application rates. The relation between the dynamics of leaf-area index and crop yield.****Keywords:*** *productivity, fertilizing, bulb onion, method of application, leaf-area duration*

УДК 631.82:631.41:631.811:634.75

О.В. СЛЮСАР, кандидат с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: sasha03127@bigmir.net

ВПЛИВ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ НА ДИНАМІКУ ВМІСТУ ЕЛЕМЕНТІВ ЖИВЛЕННЯ В ҐРУНТОСУМІШІ ПРИ ВИРОЩУВАННІ СУНИЦІ*Наведено результати досліджень щодо впливу позакореневих підживлень комплексним добривом ESPO combitor та ESPO top на динаміку вмісту елементів живлення в ґрунтосуміші за вирощування суниці в умовах плівкових теплиць.****Ключові слова:*** суниці, мінеральне удобрення, елементи живлення в ґрунтосуміші

Вступ. Оптимізація умов живлення є основною передумовою для отримання високих врожаїв сільськогосподарських культур. Величина врожаю знаходиться у безпосередній залежності від ступеня забезпеченості рослини поживними елементами. Основним джерелом таких речовин для рослин є ґрунт. Отже аналізуючи динаміку вмісту елементів живлення в ґрунті можливо забезпечити високий рівень врожаю [1].

Азот відіграє надзвичайно важливу роль у життєдіяльності будь-якого рослинного організму. Рослини суниці надають перевагу нітратній формі азоту, проте, враховуючи недоліки нітратних добрив – високу вартість та можливість вимивання – широко застосовують амонійні та амідні форми, що фіксуються в ґрунті та внаслідок життєдіяльності мікроорганізмів стають доступними для рослин впродовж вегетації.[2,3]

Незважаючи на досить високий вміст цього елемента у більшості сірих лісових ґрунтів та чорноземів, досить часто існує дефіцит доступного для рослин фосфору. При нестачі фосфору молоді листки рослин мають темно-зелений колір, а у старих з'являється пурпуровий відтінок.

Важливо забезпечити рослини доступним фосфором відразу ж після посадки – цей елемент необхідний для росту та розвитку кореневої системи і, в той же час, нерозвинена коренева система молоді рослини не в змозі засвоювати достатню кількість фосфору з ґрунту. В подальшому розвинута коренева система рослин засвоюватиме достатню кількість фосфору з ґрунту і внесення фосфорних добрив можна звести до мінімуму. [4]

Зважаючи на підвищену вимогливість ягідних культур до забезпечення калієм та відносно високий рівень виносу калію з урожаєм, потрібно звертати особливу увагу на вміст цього елемента в ґрунті та його доступність для рослин. Рослини суниці можуть засвоювати калій з ґрунтового розчину та вбирного комплексу ґрунту [5].

Метою наших досліджень було визначення оптимальних умов живлення для отримання високих врожаїв та оптимальних показників якості ягід суниці в умовах захищеного ґрунту.

Матеріали і методика досліджень. Дослідження проводились у ТОВ “Біотех ЛТД” Бориспільського району Київської області в плівковій теплиці. Загальна площа теплиці – 0,18 га, рослини висаджені стрічковим способом. Розмір ділянки склав 10 м². У теплиці використана чорна мульчуюча плівка. Витрата робочого розчину становила 300 л/га.