

5. Ворона Л. І., Кочик Г. М., Ткачук В. П. Вплив способів обробітку та систем удобрення на поживний режим ґрунту Полісся. *Зб. наук. праць Національного наукового центру «Інститут землеробства УАН»*. 2009. Спецвипуск. С. 122-128.

6. Ворона Л. І., Ткачук В. П. Вплив способів обробітку ґрунту та систем удобрення на продуктивність картоплі та накопиченн нітратів і нітритів у бульбах. *Корми і кормовиробництво*. 2006. № 57. С. 216-220.



Кобернюк Олена

канд. с-г. наук, асистент

Подільський державний аграрно-технічний університет

Кам'янець-Подільський, Україна

ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРГО ЗЕРНОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД ПОЗАКОРЕНЕВОГО ПІДЖИВЛЕННЯ

Сучасні технології отримання високих і сталих врожаїв сільськогосподарських культур неможливі без використання добрив, на частку яких припадає до 35-40% приросту врожайності [1, 2].

В результаті багаторічних досліджень, проведених в різних зонах України, встановлено, що сорго, не дивлячись на відносну невибагливість до родючості ґрунту, володіє високим рівнем віддачі внесених органічних і мінеральних добрив [3, 4]. Сорго зернове – це культура, яка добре реагує на внесення добрив тому, що лише 38,7% елементів живлення від загального виносу використовує з ґрунтових запасів [5]. На формування однієї тони зерна і відповідної кількості побічної продукції сорго виносить з ґрунту 23-25 кг азоту, 9-10 кг фосфору і 28-30 кг калію [6].

У стресових ситуаціях (низькі температури, нестача вологи тощо) засвоєння елементів живлення кореневою системою рослин є недостатнім, що сповільнює темпи росту і розвитку. Позакореневе підживлення – це найбільш швидкий і доступний агротехнічний захід, за допомогою якого можна значно підвищити урожайність. Нанесені на листову поверхню макро- і мікроелементи легко проникають у рослини і добре засвоюються. На даний час виробництву пропонуються мікроелементи у формі хелатів, а не у вигляді солей [2]. У зв'язку з цим, особливої актуальності набуває застосування у сільськогосподарському виробництві нових високоефективних добрив для позакореневого живлення рослин з метою оптимізації перебігу фізіологічних процесів в них, підвищення врожайності й поліпшення якості продукції.

Мета досліджень полягала у виявленні особливостей формування урожайності сорго зернового залежно від позакореневого підживлення комплексом мікроелементів Вуксал: Аміноплант, Грейн, Ртах.

Польовий дослід проводився в умовах НДЦ “Поділля” впродовж 2017– 2018 рр. на дослідному полі коледжу Подільського державного аграрно-технічного університету. Для проведення досліджень використано сорт сорго зернового Дніпровський 39, який висівали з шириною міжрядь 45см та нормою висіву 220 тис. схожих насінин/га. Вивчалися наступні варіанти удобрення та позакореневого підживлення зернового сорго:

1. Контроль (без удобрення).
2. Фонове удобрення ($N_{45}P_{45}K_{45}$).
3. Фон ($N_{45}P_{45}K_{45}$) + позакореневе підживлення комплексом мікроелементів Вуксал в фазі 6 листків рослин.
4. Фон ($N_{45}P_{45}K_{45}$) + перше позакореневе підживлення + друге позакореневе підживлення в фазі викидання волоті.

Для фонових удобрення вносили нітроамофоску ($N_{45}P_{45}K_{45}$) під передпосівну культивування.

Згідно отриманих даних в результаті досліджень, по фазах росту і розвитку сорго зернового простежується чітка залежність наростання площі листової поверхні від рівня мінерального живлення рослин. Починаючи з фази кущіння до фази цвітіння приріст асиміляційної поверхні у контрольному варіанті складав 45,58 тис. $m^2/га$. При застосуванні дворазового підживлення мікроелементами на фоні удобрення $N_{45}P_{45}K_{45}$ величина цього показника становила 49,01 тис. $m^2/га$. Після фази цвітіння спостерігалось зменшення площі листків: у рослин контрольного варіанту це зменшення становило 19,76 тис. $m^2/га$, у варіантах з підживленням – 17,43-18,57 тис. $m^2/га$. Таким чином, підживлення мікроелементами сприяло тривалішому збереженню листової маси рослин.

Результатами досліджень встановлено, що позакореневе підживлення мало значний вплив на розвиток продуктивних органів сорго зернового, зокрема на масу волоті, масу зерна з однієї рослини, масу 1000 зерен. Що стосується маси зерна з однієї рослини сорго, то найменшою вона була на контролі – 51,64 г і внесення мінеральних добрив та позакореневі підживлення призводили до збільшення цього показника. Так, у варіанті дворазового підживлення мікроелементами на фоні удобрення $N_{45}P_{45}K_{45}$ вона становила 61,63 г, що на 19,2% більше за контроль. Таку саму залежність мало і збільшення кількості зерен у сформованих волотях, за виключенням варіанту з фоновим удобренням $N_{45}P_{45}K_{45}$, де кількість зерен зменшилась не суттєво, проте зросла маса 1000.

Дослідження показали, що внесення фонових добрив та позакореневі підживлення підвищували масу 1000 зерен на 5,5-13% порівняно з варіантом без добрив. Найбільшу масу 1000 зерен (35,51 г) мали рослини, на яких застосовували дворазове позакореневе підживлення мікроелементами.

Урожайність зерна з одного гектара є кінцевим показником, що характеризує реалізацію всіх факторів життя в кінці вегетації рослин. Рівень урожайності зерна сорго зернового сорту Дніпровський 39 значно підвищувався під впливом застосування добрив, з 5,87 до 7,91 т/га. В середньому за роки досліджень, внесення тільки фонових добрив ($N_{45}P_{45}K_{45}$) підвищувало урожайність зерна сорго сорту Дніпровський 39 порівняно з контролем на 0,96 т/га або 16,4%. Найбільш ефективним варіантом мінерального живлення сорго зернового виявилось внесення фонових добрив та проведення двох позакореневих підживлень, коли приріст врожаю до контролю становив 2,04 т/га або 34,7%, з яких 18,3% припадає власне на позакореневе підживлення комплексом мікроелементів Вуксал.

Список використаних джерел

1. Танчик С.П., Мокрієнко В. А., Скалій І. М. Новітні елементи в технологіях вирощування сорго. *Хімія, агрономія, сервіс*. 2009. № 10. С. 48–49.
2. Санін Ю.В. Особливості позакореневого підживлення сільськогосподарських культур. *Агроном*. 2011. № 1 (31). С. 26–27.
3. Макаров Л.Х. Соргові культури : монографія. УААН. Інститут землеробства

південного регіону. Херсон : Айлант, 2006. 263 с.

4. Лапа О.М., Свиридов А. М., Щербаков В.Я. Вирощування зернового сорго в умовах України. Практичні рекомендації. Херсон : ТОВ "Глобус-Принт", 2008. 36 с.

5. Ключников Н.А., Бельтюков Л.П., Агафонов Е.В. Продуктивность зернового сорго в зависимости от минерального питания. *Кукуруза и сорго*. 2002. № 2. С. 22–23.

6. Самойленко А., Шевченко Т. Технологія вирощування сорго. *Agroexpert*. 2009. № 5. С. 14–16.



Коваль Антон

аспірант

Науковий керівник: д.с.-г. н., ст.н.сп. Льчук Р.В.

Інститут сільського господарства Карпатського регіону НААН
Львів – Оброшине, Україна

УРОЖАЙНОСТІ КАРТОПЛІ ЗА ВПЛИВУ ДІЇ ОКРЕМИХ ЕЛЕМЕНТІВ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ

Збільшення урожайності та валового збору картоплі є загальною проблемою сьогодення. Впровадження у виробництво інтенсивних технологій вимагає застосування високих норм мінеральних добрив, пестицидів та значних енергетичних і матеріальних витрат, що негативно впливає на чистоту довкілля. Звідси одним з найважливіших завдань галузі картоплярства є розробка способів підвищення ефективності дії мінеральних добрив за зменшених норм їх застосування. Одним із шляхів вирішення цього завдання є використання нових перспективних форм добрив, створених на хелатній основі, до складу яких входять не тільки основні елементи живлення, а й необхідний набір мікроелементів.

Мікродобрива можна вносити в ґрунт разом з мінеральними добривами, обробляти бульби розчином мікродобрив або обприскувати рослини в період вегетації, під час боротьби з хворобами та шкідниками [1]. Взагалі нестача мікродобрив при вирощуванні картоплі зустрічається нечасто. Тому вносити мікродобрива краще при обробці бульб розчином групи основних мікроелементів перед садінням чи при садінні. Ефективним також є позакореневе застосування комплексних водорозчинних добрив (з мікроелементами та мікродобривами), обприскування рослин перед цвітінням картоплі чи за висоти рослин 15 – 20 см [2, 3].

Значна роль мікродобрив в процесах посилення бульбоутворення, відтоку продуктів фотосинтезу з вегетативної маси в бульби, підвищення стійкості рослин під час вегетації і бульб у період зберігання. Застосування їх найбільш ефективно в оптимальних умовах для процесів, регуляцію яких вони здійснюють [4, 5, 6, 7].

Мета роботи полягала у дослідженні інтенсивності нагромадження врожайності сортів картоплі різних груп стиглості залежно від застосування агротехнологічних чинників у ґрунтово-кліматичних умовах Західного Лісостепу. В дослідження включено сорти картоплі Арія та Гурман селекції Інституту картоплярства НААН, що занесені до Державного реєстру сортів рослин України.