

Моніторинг стану рослин кукурудзи на зерно за використання елементів точного землеробства

Сичик О.О., Магістр 2 курсу ф-ту АБФ

Науковий керівник: Бордюжа Н.П., кандидат с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

Кукурудза — ключова зернова культура в Україні, що використовується у продовольчій, кормовій та технічній сферах, включно з виробництвом біоетанолу. В умовах дефіциту вологи, для забезпечення високого врожаю, важливе значення має оптимальне удобрення. Раннє внесення азоту та використання стартових рідких комплексних добрив у рядки є ефективними методами підвищення врожайності цієї культури. Адже сучасні умови гострих посух створює проблематичні умови живлення рослин особливо фосфором, який є малорухомим у ґрунті. Локальне внесення рідких добрив за допомогою сучасних технологій precision planting сприяє формуванню потужної кореневої системи та забезпечує краще засвоєння поживних елементів протягом вегетації.

Дослід проводився у 2025 році з метою визначення ефективності локального підживлення кукурудзи гібриду LG31305 за умов використання різних комбінацій рідких мінеральних добрив на Київщині. Ґрунт дослідної ділянки — сірий лісовий середньо забезпечений макроелементами, має слабокислу реакцію ґрунтового розчину. Технологія обробітку ґрунту - strip-till.

Під час посіву одночасно проводили локальне внесення рідких добрив у прикореневу зону на глибину 5–7 см. Для цього використовували систему Precision Planting, яка забезпечує точне дозування добрив у кожен рядок.

У досліді застосовували такі варіанти живлення:

- 1.Контроль — без добрив.
- 2.КАС-32 (150 л/га).
- 3.КАС-32 (90%) + ATS (10%) = 150 л/га + Mixture-RKD NPK 6:24:6 + Me (25 л/га).
- 4.КАС-32 (150 л/га) + Mixture-RKD NPK 6:24:6 + Me (25 л/га).
- 5.КАС-32 (80%) + ATS (20%) = 150 л/га + Mixture-RKD NPK 6:24:6 + Me (25 л/га).
- 6.КАС-32 (80%) + ATS (20%) = 150 л/га + Mixture-RKD NPK 5:20:5 + Me (25 л/га).
- 7.КАС-32 (150 л/га) + Mixture-RKD NPK 5:20:5 + Me (25 л/га).

Упродовж вегетації проводили спостереження за ростом і розвитком рослин, формуванням качанів, а також відбирали зразки для визначення морфологічних показників (довжина качана, кількість рядів, зерен у ряду, маса 1000 зерен). На основі цих даних розраховували масу зерна з качана та урожайність у т/га (при густоті стояння 62 000 рослин/га).

Розрахунки показали, що всі варіанти із внесенням рідких добрив мали перевагу над контролем. Найвищу урожайність — 14,2 т/га — забезпечив варіант із комбінацією КАС (80%) + ATS (20%) + NPK 5:20:5 + мікроелементи, що перевищує контроль на 34,4%. Це свідчить про те, що поєднання азотного та сірковмісного живлення з фосфорно-калійними компонентами забезпечує оптимальні умови для формування високої продуктивності гібриду LG31305.

Таким чином, локальне внесення рідких добрив під час посіву забезпечує ефективне використання поживних речовин, сприяє розвитку рослин, покращує їх стійкість до стресів і дозволяє отримати стабільно високий урожай кукурудзи.