

ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО ЗА ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ТОЧНОГО ЗЕМЛЕРОБСТВА

КОВАЛЕВСЬКИЙ В. О., здобувач ступеня вищої освіти «Магістр» 2 року навчання

Науковий керівник: **СЕМЕНКО Л.О.**, к. с.-г. наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Рациональне управління агровиробництвом у сучасних реаліях вимагає докорінного перегляду традиційних підходів до вирощування провідних культур, зокрема кукурудзи, яка залишається стратегічним ресурсом для продовольчої безпеки. На тлі глобальних кліматичних змін та посилення метеорологічних ризиків, особливо дефіциту вологи у критичні фази розвитку, ефективність стандартних систем живлення суттєво знижується. Традиційні гранульовані добрива на легких ґрунтах часто не забезпечують необхідної доступності елементів, що змушує агровиробників шукати більш технологічні рішення. У цьому контексті інтеграція елементів точного землеробства та перехід на рідкі комплексні добрива, здатні забезпечити миттєвий старт рослин, незалежно від опадів, стаючи важливими інструментами для стабілізації врожайності та підвищення рентабельності виробництва.

Експериментальні дослідження проводилися на базі ТОВ «МХП Агро-С» у Київській області на сірих лісових легкосуглинкових ґрунтах. Для проведення дослідів було використано ранньостиглий гібрид ДКС 3247 (ФАО 200). Особливістю методології стало використання платформи GeoPard Agriculture для зонування дослідної ділянки: на основі агрохімічного аналізу вмісту фосфору поле було розділено на зони низької, середньої та високої продуктивності. Схема дослідів включала вивчення двох ключових факторів: трьох строків сівби (15 квітня, 26 квітня, 5 травня) та варіантів живлення (із внесенням РКД 5:20:5 та без нього).

Результати обліку врожайності продемонстрували чітку перевагу пізніх строків сівби. Середня врожайність за сівби 5 травня становила 10,76 т/га, що суттєво перевищує показники раннього посіву 15 квітня (10,35 т/га). Встановлено, що локальне внесення РКД забезпечує стабільний приріст урожаю в середньому на 0,5 т/га у всіх варіантах дослідів. Найвищий абсолютний показник урожайності (11,36 т/га) отримано при поєднанні пізньої сівби та внесення РКД у зоні високої продуктивності. Важливим висновком стало те, що в зонах із високим природним потенціалом оптимізація строків сівби може бути ефективнішим заходом, ніж застосування добрив: пізня сівба без РКД забезпечила вищий урожай, ніж ранній посів із використанням стимуляторів.

Аналіз структури врожаю та біометричних показників дозволив деталізувати механізм формування продуктивності. З'ясовано, що висока врожайність пізніх посівів досягається не за рахунок збільшення кількості рядів у качані, а завдяки формуванню більш виповненого зерна: маса 1000 насінин у пізніх посівах сягала 365,0 г проти 297,5 г у ранніх. Застосування РКД позитивно вплинуло на архітектуру рослин, сприяючи розвитку потужнішої кореневої системи та збільшенню надземної біомаси. Щодо якісних характеристик зерна, то внесення рідких добрив стимулювало накопичення білка (до 12,87%), але призводило до зниження вмісту крохмалю порівняно з контрольними варіантами.

Економічна оцінка результатів дослідження виявила нелінійну залежність між агрономічною та економічною ефективністю. Попри те, що внесення РКД забезпечувало приріст урожаю, вартість отриманої додаткової продукції не завжди покривала витрати на добрива та їх внесення. Розрахунки показали, що найбільш рентабельною стратегією (рівень рентабельності 151,39%) виявився посів у середні строки (26 квітня) без застосування РКД. Це свідчить про те, що в умовах достатнього природного потенціалу ґрунту та правильного вибору часу сівби, інтенсифікація живлення може бути економічно невиправданою, попри технологічний ефект.