

Круглік Л.В., здобувачка вищої освіти гр. МАГ-211, ilidka.kruglik@gmail.com

Науковий керівник: Рябуха Г.І., к.е.н, доцент

Національний університет «Чернігівська політехніка», g.ryabukha@gmail.com

ІННОВАЦІЙНА СИСТЕМА ВНЕСЕННЯ РІДКИХ ДОБРИВ

Світові площі посівів кукурудзи кожного року продовжують зростати, в 2019 році вони перевищили позначку в 192 млн га. В Україні кукурудза також посіла одне з стратегічно важливих місць у зерновому балансі, збільшивши частку в загальній структурі виробництва усього зерна майже до 50%, а це 4,97 млн га.

Посівні площі під кукурудзою на зерно в період з 2015 по 2019 роки зросли майже на 1 млн гектарів, обсяги виробництва – на 12,5 млн тонн, середня урожайність – в 1,7 рази [1].

Проте постійна інтенсифікація, гонитва за максимальними врожайми, порушення правил робіт агротехніки, використання важкої сільськогосподарської техніки, неправильна меліорація, призводять до втрати основного елементу для ведення сільського господарства - родючих ґрунтів, а отже і економічного «профіту». Тому з кожним роком все більше аграріїв вдаються до інновацій та впровадження точного землеробства.

Так як останніми роками зміни клімату супроводжуються загостренням питання дефіциту вологи, особливо у період цвітіння та наливу зерна, більшість господарств поступово відмовляються від гранульованих азотних добрив на користь рідких, того ж КАСу, обприскувачами.

КАС - це насамперед дуже гнучкий додатковий інструмент живлення сільськогосподарських культур в умовах високоефективного виробництва. Він містить у собі три форми азоту (нітратну, амонійну, амідну), і дає змогу скоригувати живлення у ключові фази розвитку рослини для отримання необхідних характеристик товарної продукції (білок, клейковина, пивоварний ячмінь і т. ін.).

А так як нам відомо, що майже 75% азоту кукурудзі потрібно у пізніших фазах вегетації, фази V10-V12 (10-12 листків), коли починає формуватися качан, тоді настає період з дефіцитом вологи і стає актуальним пошук вирішення даної проблеми.

Y-DROP - це додаткове обладнання для внесення рідких добрив, яке встановлюють на причіпний обприскувач або культиватор, що дає змогу проводити підживлення КАСом у фазі V5–V8, або ж на самохідний обприскувач – від фази V7 до викидання волоті.

За допомогою обладнання Y-DROP добриво вносять у рядок, у зоні до 5 см навколо стебла, прямо над кореневою системою рослини як показано на рисунку 1.



Рис.1 Внесення рідкого добрива у рядок обладнанням Y-DROP

Точне внесення забезпечує кращу ефективність використання азоту й у підсумку – більшу урожайність культури, адже 2/3 поживних речовин кукурудза отримує з ґрунту у радіусі

приблизно 20 см навколо рослини. До того ж, азот переміщується у ґрунті вертикально, а не в горизонтальній площині. Отже, наше завдання – вносити азот у рядок, а не в міжряддя. Це можливо зробити лише за допомогою системи Y-DROP [3].

Реалізація інноваційної діяльності вимагає інвестицій, хоча у довгостроковій перспективі при впровадженні ресурсозберігаючих заходів підприємство поверне їх, отримавши значні конкурентні переваги. Так, обладнання Y-DROP, при внесенні КАСу у рядок забезпечить кращу ефективність використання азоту й у підсумку – більшу врожайність культури, а отже і більший прибуток.

Перелік посилань

1. Шляхи підвищення ефективності вирощування кукурудзи: веб-сайт. URL: <https://www.agronom.com.ua/shlyahy-pidvyshhennya-efektyvnosti-vyroshhuvannya-kukurudzy/> (дата звернення: 10.12.2021)
2. Системи сучасних інтенсивних технологій / В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, Л.М. Єрмакова, С.М. Каленська. В.: ФОП Рогальська І.О., 2012. 370 с.
3. Y-Drop - система внесення рідких добрив біля коренів рослин: веб-сайт. URL: http://360yieldcenter.com.ua/site/product_view/45 (дата звернення: 01.12.2021)

**Бутурлим Д.А., здобувачка вищої освіти, гр. МАГ-211, dianabuturlym@ukr.net
Науковий керівник: Рябуха Г.І., к.е.н, доцент
Національний університет «Чернігівська політехніка», g.gyabukha@gmail.com**

ОПТИМІЗАЦІЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ ЯРОГО ПИВОВАРНОГО ЯЧМЕНЮ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ

В останні роки ринок пивоварного ячменю зазнав значних трансформаційних змін, що чітко визначили структуру процесів його виробництва та реалізації. Інвестиції іноземних пивоварних підприємств докорінно модернізували вітчизняне солодове виробництво до норм світових стандартів, а кожне господарство, що вирощує ячмінь пивоварного призначення, має встановлені виробничо-комерційні взаємовідносини із солодовими підприємствами.

Незважаючи на налагодженість системи виробництва і збуту зерна ячменю пивоварного напрямку, рівень попиту на дану солодову сировину перевищує пропозицію. Невисокий рівень рентабельності вирощування пивоварного ячменю призводить до втрати зацікавленості обраного напрямку виробничої діяльності, що проявляється в незначній поширеності сортів пивоварного призначення в посівних площах ярого ячменю.

У технології вирощування ярого пивоварного ячменю майже 40% прямих матеріальних витрат займають мінеральні добрива. Тому оптимізація мінерального живлення культури, пошук шляхів зменшення використання добрив, підвищення ефективності їх засвоєності і забезпечення раціонального розподілу норми є одним із шляхів підвищення рентабельності виробництва зерна пивоварного напрямку.

Азотне живлення ярого ячменю є визначальним фактором впливу на урожайність культури та регуляцію якості зерна. При вирощуванні пивоварного ячменю необхідно враховувати вплив азотних добрив на рівень білку в зерні та залежність цього впливу від періоду внесення.

Найінтенсивніше засвоєння основних елементів живлення у рослин ячменю ярого відбувається впродовж короткого проміжку часу – від фази куцїння до початку колосіння (26 – 30 днів). За цей період рослини споживають 41 – 46% азоту, 50 – 64 % фосфору і 64 – 75% калію. Нестача азоту в цей період може стати причиною низького утворення генеративних органів [1]. Поглинання калію практично завершується у фазі колосіння. Фосфору в цей період споживається 90 %, азоту - 80 % від загального вносу їх урожаєм.