

пух насіння після його переробки виготовляють килими, фетр, фотоплівку, папір. Насіння бавовнику містять від 20 до 27 % невисихаючої олії, що використовується в їжу, а також для виготовлення мила, маргарину.

У бавовництві більшості країн світу найбільшого поширення набули сорти звичайного бавовнику (*G. hirsutum*). Вони відрізняються високою врожайністю (до 1–1,5 т волокна на 1 га), слабкою реакцією на довжину дня, підвищеною стійкістю до вілту і гарною якістю волокна, тобто високими технологічними властивостями волокна. Вони залежать від сорту і умов вирощування. Довжина волокна коливається від 18–20 до 45–50 (максимум 55–60 мм). Для вирішення проблеми забезпечення бавовною текстильної промисловості України має бути відродження бавовництва в південному регіоні країни, головною умовою якого є створення скоростиглих і ультраскоростиглих сортів середньоволокністого бавовнику.

УДК 461. 631:63 158

Світлана Корсун

доктор с.-г. наук, с.н.с.

ТОВ «Інститут прикладної біотехнології»

Олена Літвінова

кандидат с.-г. наук, доцент

кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І.Душечкіна

Тетяна Хоменко

аспірант

Національний університет біоресурсів і природокористування України

БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ УДОСКОНАЛЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОЩУВАННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР

Ще в минулому столітті теоретичні розробки та їхня верифікація в сільськогосподарських підприємствах переконливо довели, що єдиним вірним шляхом подолання продовольчої проблеми у світі є інтенсифікація рослинництва. Ріст науково-технічного потенціалу розвинених країн вплинув на формування напряму цієї інтенсифікації, який полягає у обґрунтуванні інтенсивних технологій вирощування усіх сільськогосподарських культур у складі прогресивних систем землеробства.

Ще одним викликом останніх десятиліть стала екологічна доцільність інтенсивних заходів у технологічному процесі та екологічна безпечність отриманої продукції. Постало питання впливу технологій на елементи навколишнього середовища, в тому числі на ґрунт з усіма біологічними і біохімічними процесами в ньому. Порушення екологічної рівноваги в агроландшафтах посилилось у зв'язку з змінами в елементах технологій, що було продиктовано економічною доцільністю. Серед таких: недотримання

сівозміни, різке зниження кількості органічних і мінеральних добрив, неконтрольоване застосування агрохімікатів.

Як альтернатива інтенсивному землеробству отримало розвиток органічне господарювання, коли технологічні заходи максимально наближують процес вирощування культур до природного, з мінімальним порушенням екологічної рівноваги в агроландшафті [3]. Втім, навіть за найвдалішого підбору заходів у органічному землеробстві урожайність культур приблизно на 30% поступається інтенсивним технологіям, тобто потенціальні можливості сорту не реалізуються. Тому для сьогодення є характерним формування нового напрямку в технології вирощування сільськогосподарських культур – біологізовані інтенсивні технології, в яких об'єднано найпрогресивніші і найдоцільніші напрацювання як в інтенсивних, так і в органічних технологіях [1,2].

Одним з таких елементів є біологічні препарати, базою для створення яких є живі мікроорганізми або продукти їхньої життєдіяльності – це природні біологічні агенти, безпечні для навколишнього середовища і людини. Залучення біологічних препаратів до інтенсивних технологій у землеробстві сприяє збагаченню ґрунту біологічно-активними речовинами, які поліпшують доступність біогенних елементів рослинам та контролюють чисельність патогенних організмів і шкідливих комах.

Важливо, що біологічні препарати, активно і цілеспрямовано впливаючи на перебіг біохімічних і біологічних процесів у агроценозах, не створюють ризику накопичення токсичних речовин у навколишньому середовищі та врожаї і їх можливо застосовувати у різні фази вегетації рослин. Для оздоровлення ґрунтів і поліпшення деструкції рослинних решток науковцями розроблено ряд біологічних деструкторів, які широко застосовуються на полях сільськогосподарських підприємств. Підвищення родючості ґрунту забезпечується застосуванням біодобрив і мікоризних препаратів, а в процесі вегетації рослин є доцільним застосування біоінокулянтів, біоактиваторів, біофунгіцидів, біоінсектицидів, біоприлиплювачів [4].

Залучення біологічних препаратів до інтенсивних технологій в Україні вже широко розповсюджено серед підприємств різної форми власності. Втім, залишається не вивченим адаптивність і ефективність живої складової препарату, залежно від ґрунтово-кліматичних умов, культури, способу внесення, системи землеробства в цілому. У польовому експерименті ми спробували частково відповісти на поставлені питання.

Наші дослідження було проведено в зоні Лісостепу на базі тривалого (з 1956 р.) досліджу кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва ім. О.І. Душечкіна НУБІП (с. Пшеничне, Васильківського р-ну, Київської обл.). До традиційної технології вирощування соняшника і кукурудзи було залучено біологічний елемент - РК-мобілізатор Граундфікс. Препарат є мікробіологічним добривом, що містить набір спор та живих клітин природних фосфор- та каліймобілізуючих, азотфіксуєючих мікроорганізмів та бактерій фунгіцидної дії. Загальне число життєздатних клітин складає $1,0 \cdot 10^9$ КУО/см³. Граундфікс вносили у передпосівну культивуацію у двох

дозах – 4 і 8 л/га. Фон мінеральних добрив (NPK) під кукурудзу змінювався від 100 до 290 кг/га, під соняшник – 85-280 кг/га.

Установлено, що застосування Граундфіксу в посівах соняшника в дозі 8 л/га було ефективнішим, ніж 4 л/га. За дози 4 л/га отримали приріст урожаю 4-19%, за 8 л/га – 7-31%. Підвищення агрохімічного фону не сприяло покращанню ефекту від застосування Граундфіксу. Саме за низьких доз добрив (85 кг/га) та у контролі без добрив при застосуванні біологічного препарату відмічено тенденцію до збільшення кошика соняшника на 7-23% за дози препарату 4 л/га і на 4-19% за 8 л/га.

Внесення Граундфіксу в дозі 8 л/га мало нижчу ефективність щодо впливу на олійність соняшника, порівняно з 4 л/га. Тенденція до зростання показника була чіткішою у варіантах з низькими дозами добрив та у контролі – 3,2-5,8 % за 4 л/га і 0,2-1,5 % за 8 л/га.

Важливо, що кількість патогенних грибів у ґрунті всіх варіантів зменшилась через тиждень після внесення препарату Граундфікс: за дози 4л/га відбулось зниження від 16,7-57,1% до 8,7-25% , а за дози 8 л/га – з 16,2-56,5 до 0-14,3%.

Застосування препарату Граундфікс в посівах кукурудзи в дозі 8 л/га було ефективнішим, ніж 4 л/га. За дози 4 л/га отримали приріст урожаю 2-12%, за 8 л/га – 8-18%. Виявлено, що біологічний препарат не мав чіткого впливу на кількість качанів чи їхню довжину, але маса зерна з одного качана зростає у всіх варіантах як за дози 4, так і 8 т/га. Підвищення агрохімічного фону сприяло покращанню ефекту від застосування Граундфіксу, відображеному в урожайності.

Застосування Граундфіксу в обох дозах сприяло підвищенню крохмалю в зерні кукурудзи. Кращий ефект від препарату спостерігали на нижчих агрохімічних фонах та в контролі.

В посівах кукурудзи, як і в посівах соняшнику, кількість патогенних грибів у ґрунті всіх варіантів зменшилась через тиждень після внесення Граундфіксу: за дози 4 л/га відбулось зниження від 25-81% до 6,7-22% , а за дози 8 л/га – з 38,5-56,3 до 0-21,1%.

На прикладі препарату Граундфікс було продемонстровано ефективність поєднання інтенсивних елементів технології вирощування соняшника і кукурудзи з біологічним. Отримано позитивний ефект, який полягав у підвищенні урожайності культур, поліпшенні якості урожаю, позитивних змінах фітосанітарного стану ґрунту.

Список використаної літератури:

1. Гадзало Я.М., Патка М.В., Заришняк А.С. Агробіологія ризосфери рослин (російською мовою): монографія. – К.: Аграр. Наука, 2015. – 386 с.
2. Курдиш І.К. Інтродукція мікроорганізмів у агроєкосистеми. – К.: НВП «Видавництво «Наукова думка» НАН України», 2010. – 254 с.

3. Мікроорганізми і альтернативне землеробство / В.П.Патика, І.А. Тихонович, І.Д. Філіп'єв, В.В. та ін.; За ред. В.П. Патики. – К.: «Урожай», 1993. – 175 с.

4. Волкогон В.В. Біологічні аспекти систем землеробства / Адаптивні системи землеробства і сучасні агротехнології – основа раціонального землекористування, збереження і відтворення родючості ґрунтів / За ред. д.с.-г.н. В.Ф. Камінського. – К.: ВП «Едельвейс», 2013. – С. 95–107.

УДК 633.15:631.53.04

Олег Коваленко

доктор с.-г. наук, доцент

кафедри рослинництва та садово-паркового господарства,
Миколаївський національний аграрний університет;

Віталій Паламарчук

доктор с.-г. наук, доцент

кафедри рослинництва, селекції та біоенергетичних культур,
Вінницький національний аграрний університет;

Катерина Тішечкіна

кандидат філол. наук,

доцент кафедри іноземних мов,

Миколаївський національний аграрний університет;

Алла Овчар

здобувачка вищої освіти ЗА 2/1,

Миколаївський національний аграрний університет

ВПЛИВ РОЗМІРІВ ФРАКЦІЇ ТА ГЛИБИНИ ЗАГОРТАННЯ НАСІННЯ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ КУКУРУДЗИ

Кукурудза – одна з найбільш цінних сільськогосподарських культур. За дотримання всіх агротехнічних вимог вона може формувати високу урожайність. Для вирощування кукурудзи, особливо за інтенсивними технологіями, важливе значення мають морфологічні ознаки рослин, які визначають придатність до механізованого вирощування та збирання [1, 2].

За останні роки кукурудза займає все більш стійку позицію на світовому ринку зерна. У цій галузі природно-економічні умови України дозволяють не тільки забезпечити внутрішні потреби, а і значно наростити її експортний потенціал. Проте в дійсності на шляху створення стабільного і сприятливого середовища, включно з інфраструктурою ринку, у виробничій практиці вирощування кукурудзи ще є численні перепони агротехнологічного характеру [1, 3].

Особливістю нинішньої технології вирощування високопродуктивних гібридів кукурудзи є оптимізація фракційного складу насінневого матеріалу та встановлення оптимальної глибини його загорання. Якісний насінневий