

А. А. Зиганшин, Р. И. Сафин // Агробиотехнологии и цифровое земледелие. – 2024. – № 3(11). – С. 28–33. – DOI 10.12737/2782-490X-2024-28-33. – EDN AOSEGG.

2. Евдакова, М. В. Фотосинтетическая деятельность кукурузы в связи с листовой подкормкой органоминеральными удобрениями / М. В. Евдакова, С. В. Резвякова // Вестник аграрной науки. – 2021. – № 5(92). – С. 26–34. – DOI 10.17238/issn2587-666X.2021.5.26. – EDN EXJHDW.

УДК 631.8:633.15

РОЛЬ УДОБРЕНИЙ В ФОРМИРОВАНИИ ЭЛЕМЕНТОВ СТРУКТУРЫ УРОЖАЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ

В.И. Филин, д-р с.-х. наук, профессор,

Е.С. Сарычева, магистрант,

А.А. Сарычев, студент

ФГБОУ ВПО «Волгоградский ГАУ»,

г. Волгоград, Российская Федерация

Аннотация. Проведены полевые исследования по изучению минеральных и органоминеральных удобрений в технологии возделывания современных гибридов кукурузы. Установлено, что комплексное применение минеральных и органоминеральных удобрений обеспечивает получение более высоких показателей элементов структуры урожая: массы зерна с початка, массы 1000 зерен, густоты стояния перед уборкой, тем самым обеспечивая увеличения хозяйственной урожайности до 27%.

Abstract. Field studies have been conducted to study the use of mineral and organomineral fertilizers in the cultivation of modern corn hybrids. It has been established that the combined use of mineral and organomineral fertilizers results in higher yields of corn, including higher grain weight per cob, higher grain weight per 1,000 grains, and higher stand density before harvest, resulting in an increase in economic yield of up to 27%.

Ключевые слова: гибрид кукурузы, органоминеральные удобрения, фолиарная подкормка, черноземная почва.

Keywords: corn hybrid, organic-mineral fertilizers, foliar feeding, black soil.

Введение

В Волгоградской области кукуруза на зерно не является ведущей сельскохозяйственной культурой, тем не менее, ежегодно под эту культуру отводится от 80 до 100 тыс. га, из них порядка 90 % площадей приходится на богарные условия. Урожайность в зависимости от погодных условий по статистическим данным в среднем по области варьирует от 4 до 5,5 т/га. Потенциал этой культуры раскрывается при применении в технологии возделывания современных районированных гибридов кукурузы, сбалансированном минеральном питании и интегрированной защите растений.

[1,2] В связи с этим был заложен полевой опыт по изучению современных гибридов кукурузы и органоминеральных удобрений.

Основная часть

Цель исследований заключалась в изучении новых гибридов кукурузы отечественной селекции и применении органоминеральных удобрений в технологии возделывания на черноземных почвах Волгоградской области.

Опыты закладывались в 2023–2024 гг. в условиях черноземных почв на землепользовании ООО «Агрофирма Белореченская» Новоаннинского района Волгоградской области.

Полевой опыт был заложен по следующей схеме: Фактор А – гибриды. 1. РОСС 199 МВ (контроль) 2. КСС 5162 3. КСС 3200; Фактор В – Минеральное питание 1. ФОН (N60P30) – контроль 2. ФОН + Ультрамаг Супер Цинк-700 3. ФОН + Ультрамаг Комби для кукурузы.

Производственный опыт проводился в трехкратной повторности. Площадь делянки 1120,0 м², учетной делянки – 470,4 м². Расположение делянок в опыте – систематическое.

Продуктивность растения кукурузы – это комплексный показатель, зависящий от конкретных условий выращивания и определяющий её урожайность. А структура урожая является наиболее важным показателем при оценке урожайности культуры.

Сортовые особенности и органоминеральные препараты влияли на формирование массы 1000 семян и массы зерна с 1 початка. Так на вариантах без применения удобрений масса 1000 семян у гибрида РОСС 199 составила 296,7 г, у гибрида КСС 5162 – 301,4, а у гибрида КСС 3200 она была самая высокая 305,8 г. Масса зерна с 1 початка соответственно 90,2, 95,7 и 102,7 г.

Применение агропрепарата Ультрамаг Супер Цинк-700 совместно с минеральными удобрениями в дозе N60P30 способствовало выходу зерна с 1 початка и повышению массы 1000 семян. У гибрида РОСС 199 эти показатели возросли соответственно до 302,5 и 96,9 г, у гибрида КСС 5162 310,2 и 105,7 г, и больше всего у гибрида КСС3200 до 110,9 и 314,7 г.

Внесение удобрений положительно сказалось на будущей урожайности кукурузы. Внесение минеральных удобрений в дозе N60P30 совместно с препаратом Ультрамаг Супер Цинк-700 в среднем за 2 года исследований увеличило урожайность гибрида РОСС 199 до 5,15 т/га, гибрида КСС5162 до 5,27 т/га, а гибрида КСС3200 до 5,61 т/га. Разница с вариантом без применения по сор-

там составила: РОСС 199 – 0,56, КСС5162 – 0,68, КСС3200 – 1,02 т/га. Применение препарата Ультрамаг Комби к основной дозе минеральных удобрений обеспечило повышение продуктивности растений кукурузы, за счет содержащихся в них микроэлементов, урожайность варьировала следующим образом: у гибрида РОСС 199 – 5,36, гибрида КСС5162 – 5,55, а гибрида КСС3200 – 5,85 т/га. Прибавка соответственно составила 0,77, 0,96 и 1,26 т/га.

Заключение

Формирование элементов продуктивности зависит от биологических особенностей гибридов изучаемой культуры и применения минеральных и органоминеральных удобрений. Лучшие показатели элементов продуктивности формируются на гибриде КСС3200 при применении комплекса минеральных удобрений в дозе N60P30 совместно с препаратом Ультрамаг Комби: густота стояния – 57,4 тыс. раст. на 1 га, масса 1000 семян – 322,7 г, масса зерна с 1 початка – 120,6 г. Урожайность на данном варианте в среднем за 2 года составила 5,85 т/га.

Список использованной литературы

1. Кравченко, А. А. Продуктивность гибридов кукурузы в зависимости от способа обработки черноземной почвы / А. А. Кравченко, А. Н. Сарычев, О. В. Резникова // Материалы XXVII Региональной конференции молодых ученых и исследователей Волгоградской области, Волгоград, 10–11 ноября 2022 года / Волгоградский государственный аграрный университет. – Волгоград: Волгоградский государственный аграрный университет, 2023. – С. 64–66. – EDN DQTCGU.
2. Новичихин, А. М. Влияние совместного применения минеральных удобрений и агропрепаратов на продуктивность кукурузы / А. М. Новичихин, Л. А. Пискарева, А. Ю. Чевердин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2019. – № 4(59). – С. 57–59. – EDN EBUJGV.

УДК 631.171 : 633.1(07)

ОСНОВНЫЕ АСПЕКТЫ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО РАСТЕНИЕВОДСТВА

**Н.Н. Быков, канд. техн. наук, доцент,
Т.А. Непарко, канд. техн. наук, доцент,
И.П. Прокопенко, магистрант**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация. В статье отражены основные аспекты энергосберегающего растениеводства. Дан анализ технических средств, применяемых в рамках минимальной и нулевой технологий возделывания сельскохозяйственных культур, отвечающих требованиям энергосбережения. Преимущества энергосберегающих технологий