

УДК 633.15

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ НА ЗЕРНО В УСЛОВИЯХ ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

*Айгашев В.В., студент 2 курса магистратуры ФАЗРиПП  
Научный руководитель – Тойгильдин А.Л., доктор  
сельскохозяйственных наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** кукуруза на зерно, защита растений, урожайность.

*В статье приведены данные по урожайности кукурузы на зерно различных гибридов, отличающихся по продолжительности вегетации, также дана оценка влияния способов защиты растений на засоренность посевов в условиях лесостепной зоны Заволжья.*

**Введение.** Во многих регионах умеренного климата кукуруза является основной кормовой культурой [1]. Зона выращивания кукурузы на зерно, в последние десятилетия значительно сместилась на север, эта субтропическое растение получило широкое распространение во многих северных регионах России [2,3,4,5]. Расширение посевов кукурузы и повышения ее урожайности является результатом селекционного прогресса, благодаря чему значительно выросла производительность гибридов и существенно повысилась их приспособленность к недостатку тепла [6]. Ульяновская область расположена в средней полосе России и ее почвенно-климатические условия позволяют формировать урожай зерна этой ценной кормовой культуры.

**Цель исследований:** исследований разработать элементы адаптивной технологии возделывания кукурузы для получения стабильных урожаев зерна для условий черноземных почв Ульяновской области.

**Основные задачи исследований:**

- оценить засоренность посевов в зависимости от применения гербицидов в посевах кукурузы на зерно;
- изучить влияние густоты стояния растения на урожайность гибридов кукурузы на зерно.

Исследования по эффективности приемов возделывания кукурузы на зерно проводилось на опытном поле Ульяновского ГАУ в 2017 и 2018 годах.

**Методика исследований.** Схема опыта: изучались гибриды с различным периодом вегетации (Фактор А): 1) Гибрид Талисман ФАО 180; 2) Гибрид Гитаго ФАО 200; 3) Гибрид Феномен ФАО 220; 4) Гибрид Респект ФАО 240.

При возделывании кукурузы защита растений от засоренности каждого гибрида проводилась по двум технологиям (фактор В): 1) механическая защита (междурядная обработка культиватором) 2) внесение гербицида Стеллар в фазу до 5 листьев.

В фазу 7-8 листьев кукурузы проводилась подкормка препаратом Изagri азот в сравнение с контрольным вариантом (фактор С).

Повторность опыта трехкратная, размер делянок 50 м<sup>2</sup>, размещение систематическое со смещением. Агротехника в опыте общепринятая для зоны.

**Результаты исследований.** Для формирования высокого урожая не обходимо иметь оптимальное количество растений на гектаре. Параметры густоты стояния кукурузы меняются не только в масштабах регионов, но часто варьируют и по зонам внутри регионов и даже одной зоны.

При норме высева 70 тыс. растений на 1 га в 2017 году количество всхожих семян составило 62 - 66 тыс. на 1 га, в 2018 году 48- 51 тыс. на га, что на 9-18 тыс. на 1 га меньше по сравнению с предыдущем годом. Разница объясняется отсутствием осадков после посева, вплоть до конца мая.

**Таблица 1 - Густота стояния растений кукурузы тыс. на 1 га, 2017 – 2018 год**

Гибрид	2017 г.	2018 г.	Средняя
СИ Талисман ФАО 180	62	51	56
СИ Гитаго ФАО 200	66	52	59
СИ Феномен ФАО 220	66	48	57
СИ Респект ФАО 240	62	53	

Для борьбы с сорняками на посевах кукурузы весьма эффективен химический способ. Он не только позволяет хорошо очистить кукурузное поле от сорных растений, но и значительно сократить затраты труда и средств. При возделывании защита каждого гибрида проводилась по

двум технологиям (таблица 2): 1) механическая защита (междурядная обработка культиватором); 2) внесение гербицида Стеллар.

Таким образом, учеты показали, что при применении гербицида Стеллар количество сорняков составило 4-6 шт./кв. м., что на 1,5 – 2,0 раза меньше чем при механической обработке.

Наилучшая урожайность кукурузы сложились в 2017 г., при которых в среднем по опыту, гибриды сформировали 55,5 ц/га. Среди гибридов в 2017 году высокую продуктивность сформировал СИ Феномен ФАО 220 59 ц/га и имел существенное преимущество по продуктивности на 1,7-8,2 ц/га перед другими вариантами.

В 2018 г. продуктивность гибридов была ниже на 4,2 ц/га и составила 51,3 ц/га. Наибольшую урожайность 56,2-56,7 ц/га сформировали гибриды СИ Феномен ФАО 220 и СИ Новотоп ФАО 240, что существенно выше в сравнении изучаемыми гибридами.

В среднем за 2 года исследований гибриды кукурузы сформировали продуктивность 50,35-57,6 ц/га. Из гибридов наибольшую урожайность сформировал СИ Феномен ФАО 220 57,6 ц/га.

#### **Выводы:**

1. Для борьбы с сорными растениями более эффективной оказалась химическая прополка гербицидом Стеллар.

2. За 2 года исследований наибольшую продуктивность сформировал гибрид СИ Феномен ФАО 220 (56,2 – 59 ц/га), тем самым рекомендован для возделывания на черноземных почвах Ульяновской области.

#### *Библиографический список:*

1. Официальный сайт Syngenta в России <http://www.syngenta.ru>
2. Бабайцева Т.А. Сорт – основа повышения эффективности производства зерна: практическое пособие / Т.А. Бабайцева [и др.]. – Ижевск, 2007. – 76 с.
3. Лебедев, В.Б. Увеличить производство кукурузы – это значит решить часть проблем зернового хозяйства / В. Б. Лебедев // Зерновое хозяйство. – 2005. – № 7. – С. 5-6.
4. Макарова, В.М. Структура урожайности зерновых культур и ее регулирование / В.М. Макарова, Пермь. – 1995. – С. 49.
5. Петров, Н.Ю. Влияние ресурсосберегающей технологии на продуктивность кукурузы в зоне черноземных почв Волгоградской области / Н.Ю. Петров, Е.А. Карпачева // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование-2010. – №4. – С. 47-51 с.

6. Carlone, M.R., Russel W.A. Response to plant densities and nitrogen levels for four maize cultivars form different eras of breeding //Crop Sci, 1987. - 27, №3. - P. 465- 470. Bruulsema, T.W., P.E. Fixen, and G.D. Sulewski. 2012. 4R Plant Nutrition Manual: A Manual for Improving the Management of Plant Nutrition, North American Version. International Plant Nutrition Institute, Norcross, GA, USA.

## **IMPROVING THE TECHNOLOGY OF CULTIVATING CORN FOR GRAIN IN BLACK EARTH SOILS OF THE ULYANOVSK REGION.**

***Aygashev V.V.***

***Keywords:*** corn for grain, plant protection, yield.

*The article presents data on the yield of maize for grain of various hybrids, differing in the length of the growing season, also assesses the impact of methods of plant protection on the contamination of crops in a forest steppe zone of the Trans-Volga region.*