

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОЙ МИКРОЗОНЫ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Р.В. Минахин

Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова

Аннотация. В статье представлены исследования по подбору наиболее оптимальный с экономической и агротехнической точки зрения прием борьбы с сорной растительностью в условиях Западной микрзоны Саратовской области в посевах кукурузы гибрида СИ Феномен, позволяющий повысить урожайность кукурузы на зерна на 35% и снизить засоренность посевов на 75%.

Ключевые слова: кукуруза, засорённость, гербицид, Элюмис, МайсТер.

Введение. Благодаря генетическому разнообразию и многочисленным возможностям, которые дает гибридизация, кукуруза является одной из основных сельскохозяйственных культур в мире. Примерно две трети мирового производства кукурузы выращивается на корм сельскохозяйственных животных и птицы. В большинстве случаев кукурузу собирают после полного созревания зерна, которое используется для корма скота. Оба вида кукурузы (зерновая и кормовая) является одним из наиболее высококалорийных источников энергии для кормления домашнего скота, которое обеспечивает больше жира, чем пшеница и ячмень, однако содержит меньше белка, чем зерно хлебных злаков.

Одной из важнейших задач при возделывании кукурузы является борьба с сорной растительностью. Своевременное уничтожение сорняков в посевах кукурузы, особенно на ранних стадиях развития повышает урожайность и качество зерна. В этой связи выбор оптимальных приемов борьбы с сорной растительностью как механических, так и химических является актуальной задачей, имеющей большое практическое значение.

Цель исследований состояла в изучении эффективности различных

приемов борьбы с сорной растительностью в посевах кукурузы в условиях Западной микрзоны Саратовской области.

Кукуруза - одна из наиболее распространенных зерновых и кормовых культур в мировом земледелии. Зерно кукурузы также широко используется на продовольственные цели и как сырье для промышленности и потребность в нем постоянно увеличивается.

Схема опыта и методика проведения исследований. Опыт проводился на полях КФХ «Степное» Турковского района Саратовской области в 2017 - 2018 гг. на чернозёмах типичных среднемощных среднегумусированные тяжелосуглинистых по гранулометрическому составу. Подстилающими породами являются делювиальные суглинки.

Изучалась эффективности различных приемов борьбы с сорной растительностью в посевах кукурузы.

Схема опыта включала в себя четыре варианта:

1. Контроль (борьба с сорной растительностью не проводилась).
2. Механическая обработка (проводилось 2-х кратное междурядная обработка посевов).
3. Обработкой посевов гербицидом Элюмис.
4. Обработкой посевов гербицидом МайсТер.

Повторность опыта трехкратная, расположение делянок рандомизированое, площадь учетной делянки 100 м².

В опыте высевался гибрид кукурузы **СИ Феномен** компании Сенгента из семейства АРТЕЗИАН™. Предшественником в опытах выступала озимая пшеница. После уборки озимой пшеницы проводили однократное лушение ЛДГ 10 на глубину 6-8 см. Затем проводилась вспашка плугом ПЛН 5-35 на глубину 25-27 см. Весной проводилось покровное боронование с наступлением физической спелости почвы, бороной БЗТС-1. Далее проводилась одна культивация на глубину заделки семян 6-8 см. Посев осуществлялся сеялкой Гаспардо нормой 72 тыс. всхожих семян на гектар.

Первая междурядная обработка посевов, с целью борьбы с сорной растительностью проводилась культиватором КРН -5,4 в фазе развития кукурузы 3-4 листа на глубину 8-10 см. Вторая междурядная обработка проводилась через 7-10 дней, на глубину 6-8 см.

В опытах применялись гербициды Элюмис и МайсТер пауэр.

Результаты исследований. Одним из важнейших факторов при возделывании культуры является ее урожайность. Исследования, проведенные в «Степное» Турковского района Саратовской области позволили детально изучить продуктивность кукурузы в условиях Правобережной микрзоны Саратовской области при применении различных агроприемов борьбы с сорной растительностью.

Урожайность гибрида кукурузы СИ Феномен в 2017 году колебалась от 4,65 до 6,30 т/га (таблица 1).

Таблица 1 - Урожайность кукурузы, 2017г.

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка от агроприема	
		т/га	%
Контроль	4,65	-	-
Мех. обработка	5,23	0,58	12,47
Элюмис	5,84	1,19	25,59
Мастер	6,30	1,65	35,48
НСР ₀₅		0,133	

Двукратная междурядная обработка посевов позволила сформировать кукурузе урожайность выше контрольного варианта на 0,58 т/га. При применении химических мер борьбы с сорной растительностью урожайность кукурузы повышалась на 1,19-1,65 т/га. Максимальную урожайность удалось получить на варианте с применением гербицида Мастер, она составила 6,3 т/га.

В 2018 году урожайность кукурузы была несколько ниже, чем в 2017 году разница по вариантам опыта составляла 0,8-1,1 т/га (таблица 2). На контрольном варианте урожайность гибрида кукурузы составила 4,65 т/га. Прибавка по вариантам опыта составляла от 12,47 до 35,48 %.

Как и в 2017 году разница в урожайности вариантов с междурядной

обработкой и применением гербицида Элюмис была наименьшей меду всеми вариантами опыта и составила 0,37 т/га или 7,6%.

Таблица 2. Урожайность кукурузы, 2018 г.

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка от агроприема	
		т/га	%
Контроль	3,85	-	-
Мех. обработка	4,45	0,60	15,58
Элюмис	4,82	0,97	25,19
Мастер	5,20	1,35	35,06
НСР ₀₅	0,089		

В среднем за годы исследований борьба с сорной растительностью в посевах кукурузы достоверно повышала ее урожайность (таблица 3).

Таблица 3. Урожайность кукурузы, 2017-2018 гг.

Варианты	Урожайность, т/га	Прибавка от агроприема	
		т/га	%
Контроль	4,25	-	-
Мех. обработка	4,84	0,59	13,88
Элюмис	5,33	1,08	25,41
Мастер	5,75	1,50	35,29
НСР ₀₅ = 0,166, F факт. = 134.01, F теор. = 62.05			

Урожайность колебалась в пределах 4,25-5,75 т/га. Минимальной она была на контроле и составляла 4,25 т/га. Прибавка от борьбы с сорной растительностью составляла 0,59-1,50 т/га. Наибольшей она была при использовании гербицида Майстер – 5,75 т/га. Прибавка к контролю составляла 35,29 % или 1,50 т/га. Несколько меньшую урожайность показало применение гербицида Элюмис и двукратная междурядная обработка – 25,41 и 13,88 т/га соответственно.

Таким образом борьба с сорной растительностью в посевах кукурузы достоверно увеличивали ее урожайность за счет создания более благоприятных условий произрастания. Наиболее эффективным было применение с этой целью гербицида Майстер. На этом варианте прибавка по сравнению с контрольным вариантом составила 35,29%.

Выводы. Борьба с сорной растительностью в посевах кукурузы достоверно увеличивала урожайность кукурузы за счет создания более

благоприятных условий произрастания. Наиболее эффективным было применение с этой целью гербицида Майстер. На этом варианте прибавка по сравнению с контрольным вариантом составила 35,29%, урожайность составила 5,75 т/га.

Для получения урожайности кукурузы на уровне 5,75 т/га в условиях Западной микрзоны Саратовской области и снижения засорённости посевов на 74% рекомендуется проводить обработку посевов гербицидом Майстер дозой 1,4 л/га.

Список литературы.

1. Агробиологические основы выращивания сельскохозяйственных культур: Учебное пособие/ Под ред. Н.И. Кузнецова, М.Н. Худенко, Л.П. Шевцовой, В.Б. Нарушева. – Саратов; Издательство ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова», 2003 – 260 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. 351 с.
3. Завалин А.А., Духанкина Т.М., Азубеков Л.Л. Продуктивность кукурузы на силос при использовании биопрепаратов и азотного удобрения // Агрохимия, 2002 - №11. – С. 27.
4. Наумкин В.Н. Меры борьбы с сорняками в посевах кукурузы // Защита и карантин растений, 2001. - №3. – С. 70.