

Сулейменова Н.Ш., Петкова Д.С., Маринова Д.Х., Иванова И.И.

”ОБРАЗЦОВ ЧИФЛИК” – РУСЕ ЖАҒДАЙЫНДА БЕДЕ ДАҚЫЛЫНЫҢ СОРТТАРЫН ЭКСПЕРИМЕНТТІК ЗЕРТТЕУДІҢ НӘТИЖЕСІ

Беде (лат. *Medicago*) бұршақ(*Fabaceae*) тұқымдасына жататын шөптесін өсімдіктер. Ол әлемде 30 млн.га-дан астам аумақта өсіріледі. Бұл дақылды зерттеуге қатысты ғылыми тәжірибелер 1905 жылы “Obraztsov chiflik” ауылшаруашылық тәжірибелік станциясында жүргізіле бастады. 1991-1994 жылдар аралығында бұл дақылдың Қазақстаннан әкелінген 10 түрінен, қайталау саны $n = 16$ болатын 18 қосылысы зерттелінді. Институтта көп мөлшерде болгарлық және шетелдік үшжапырақшалы, сонымен бірге көпжапырақшалы сорттарына және ұрықтық плазмаға зерттеулер жүргізілген. Зерттеу барысында бұл өсімдіктің басты белгілері бөлініп алынып, олардың арасындағы корреляциялық байланысы анықталған. Соңғы 20 жылда институтта бұл дақылдың жеті сорты шығарылған: Надежда 2, Приста 2, Приста 3, Приста 4, Роли және Приста 5. Болгарлық селекцияның ең үлкен жетістігі – беденің болгарлық жалғыз көпжапырақшалы (1 жапырақта 5-7 жапырақша) сорты - Многолистна-1 болып табылады.

УДК 633/635:631.52:633.1

Тастанбекова Г.Р., Раисов Б.О., Мурзабаев Б.А.

*Юго-Западный научно-исследовательский институт
животноводства и растениеводства (Шымкент)*

Южно-Казахстанский государственный университет им. М. Ауэзова (Шымкент)

*Южно-Казахстанская областная инспектура по сортоиспытанию
сельскохозяйственных культур (Шымкент)*

РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОРТОИСПЫТАНИЯ КУКУРУЗЫ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО КАЗАХСТАНА

Аннотация

В статье приводятся результаты многолетних исследований по сортоизучению кукурузы. Установлены наиболее продуктивные гибриды и сорта, приспособленные к специфическим почвенно-климатическим условиям Южного Казахстана.

Ключевые слова: кукуруза, гибрид, сорт, экологическое сортоиспытание, продуктивность.

Введение

В основных направлениях экономического и социального развития Республики Казахстан на период до 2030 года одной из главных задач в сельском хозяйстве является неуклонное наращивание производства зерна. Основной путь решения этой задачи - повсеместное повышение урожайности зерновых культур, среди которых важная роль отводится кукурузе, как одной из наиболее урожайных и конкурентоспособных культур в условиях рынка.

Кукуруза одна из ведущих зерновых и кормовых культур в мировом земледелии. У нее огромные потенциальные возможности и при соблюдении технологии возделывания она может давать урожай в 2-3 раза выше зернофуражных культур [1].

Согласно статистическим данным, по Южно-Казахстанской области посевные площади кукурузы, возделываемой на зерно и силос, в конце 1980-х годов доходили до 40-50 тыс.га. В последние годы площади посева составляют более 25 тыс.га.

Почвенно-климатические условия Южно-Казахстанской области благоприятны для возделывания кукурузы (большое количество тепла, длинный безморозный период, не суровые зимы). Анализ состояния отрасли показывает, что одна из основных причин низкой урожайности культур – низкое качество семенного материала и сортовое несоответствие местным условиям. Значительный подъем урожайности культуры возможен лишь на основе агроприемов, разработанных соответственно различным природным и экономическим условиям разнообразных зон. Одним из важнейших элементов этого комплекса является возделывание наиболее продуктивных и высококачественных, устойчивых к основным болезням и хорошо приспособленных к местным условиям сортов и гибридов культур.

Поэтому для обеспечения населения страны зерном кукурузы для поддержания высоких семенных качеств и продуктивности культур необходимо проводить систематическое сортообновление и сортосмену. Изучение и внедрение сортов кукурузы зарубежной селекции имеет актуальность для развития науки в аграрном секторе Республики Казахстан [2].

В настоящее время крестьяне хозяйства сеют гибриды или сорта производственного происхождения, поэтому урожайность их очень низка. Одна из причин – отсутствие адаптированных гибридов к местным почвенно-климатическим условиям южного Казахстана.

Однако, кукуруза характеризуется исключительным многообразием форм и большой изменчивостью морфологических признаков и биологических свойств при выращивании ее в различных географических районах.

Широкое эколого-географическое испытание гибридов показывает их урожай, другие же сильно реагируют на изменение условий выращивания. Выводы о возможности возделывания того или иного гибрида кукурузы должны быть сделаны на основе многолетних экологических испытаний (в течение 2-3 лет) в конкретных условиях выращивания. Только в этом случае можно выявить потенциал продуктивности гибрида и сделать рекомендации о целесообразности обоснованного использования именно этого гибрида на зерно, зеленую массу, пищевые цели [3].

Материалы и методы

Научно-исследовательские работы по проведению экологических испытаний новых перспективных сортов и гибридов кукурузы были заложены на Сайрамском госсортоучастке. Объектом исследований являлись новые перспективные сорта и гибриды отечественной и зарубежной селекции. Предшественник – озимая пшеница. Агротехника применялась по общепринятой технологии в Южно-Казахстанской области. Ранней весной для закрытия влаги проведено боронование зяби в два следа.

До посева кукурузы в целях уничтожения сорняков и создания рыхлого состояния почвы проведены две культивации: первая на глубину 10-12 см, вторая – на глубину заделки семян 8-10 см с последующим боронованием и малованием.

Перед посевом семена, предназначенные для закладки всех опытов, обработаны протравителем ТМТД, 80% с.п.

Посев гибридов и сортов кукурузы зарубежной и отечественной селекции проведен в оптимальные сроки, то есть в III-й декаде апреля (25 апреля), когда почва на глубине заделки семян прогревалась до 10-12⁰С.

Способ посева квадратно-гнездовой, на глубину 6-8см при ширине междурядий 70см.

Весовая норма посева семян - 20-25 кг/га. Густота стояния - 60 тыс. растений на один гектар. Проведены мероприятия по уходу за посевами: вегетационные поливы, рыхления междурядий и уничтожение сорной растительности.

В зависимости от видового состава посевы кукурузы в фазе 3-4 листа были обработаны гербицидом Эстерон в дозе 0,8 л/га

Проведены мероприятия по уходу за посевами: одна междурядная обработка почвы с одновременным внесением минеральных удобрений, нарезка борозд, первый вегетационный полив.

Внесены азотные удобрения (аммиачная селитра) в норме 100-120 кг/га д.в.

Для поддержания влажности почвы на уровне 70-80-70% от НВ проведены 6 вегетационных полива с увлажнением почвогрунта на оптимальную глубину (0,5-0,7-0,6 м) в норме 500-700 м³/га.

Проведены 2 междурядные культивации.

Уборка кукурузы проводилась в фазе полной спелости зерна (II-декада сентября).

В период вегетации опыты сопровождались следующими наблюдениями, учетами и анализами (методика Госсортоиспытания с/х культур):

- прорастание, всходы, появление 3-4 листьев, 9-10 листьев, 13-14 листьев, выметывание, цветение, молочная спелость, восковая спелость и полная спелость зерна.
- подсчет густоты стояния растений - по всходам и перед уборкой;
- определение динамики линейного роста стеблей кукурузы - на 10 постоянно выделенных типичных растениях в каждом варианте;
- определение динамики накопления зеленой и воздушно-сухой биомассы - по названным фазам развития растений, путем взятия проб по 10 растений на двух несмежных повторениях;
- структурный анализ урожая (количество початков на одном растении, % выхода зерна, масса 1000 зерен, размер початка, масса зерна с одного початка, влажность зерна и др.);

Учет урожая кукурузы проведен в фазе полной спелости зерна методом сплошной уборки с учетной площади делянки путем взвешивания.

Поделяночный урожай зерна приведен к стандартной (14%) влажности.

Результаты исследований

По результатам исследований установлено, что особых различий по срокам наступления основных фаз развития между гибридами отечественной и зарубежной селекции не наблюдалось. Продолжительность вегетационного периода у изучаемых раннеспелых гибридов кукурузы НК Кулер и Делитоп составила 75 и 78 дней.

После появления всходов у гибридов кукурузы первые три листа появились через 1-2 дня один за другим. Затем через 3-4 дня начали появляться последующие листья. Начиная с 11 -го листа темп появления листьев заметно ускорялся. Через 56-65 дней после появления всходов у гибридов кукурузы началась фаза выметывания метелок. Заметных изменений в сроках появления листьев у гибридов в связи с обеспеченностью их водой и элементами питания не было обнаружено.

Гибриды кукурузы среднеранней группы достигали технической спелости на 120 (НК Термо) и 125 (Казахстанская 420) дни. У гибрида среднепоздней группы ПР32Г44 техническая зрелость наступала на 128 день. Среди гибридов позднеспелой группы ранним созреванием отличился гибрид Казахстанская 700 – 135 дней, остальные гибриды достигали технической спелости на 4-6 дней позже.

Урожайность зерна изучаемых гибридов раннеспелой группы НК Кулер и Делитоп составила соответственно 82,0 и 94,0 ц/га (таблица 1).

Гибриды среднеспелой группы ПР 34 Н 24 и НК Термо превысили стандарт Туран – 480 (86,9 ц/га) на 2,5 и 5,3 ц/га соответственно.

Гибрид позднеспелой группы ПР 31 П 41 превысил стандарт Сункар – 779 (81,9 ц/га) на 1,3 ц/га.

В период вегетации на изучаемых гибридах зарубежной и отечественной селекции поражаемость пузырчатой головней и другими болезнями не отмечено.

По основным показателям урожайности, то есть по массе одного початка (150,8 г), выходу зерна (73,5 %) и массе 1000 зерен (203,9 г) наибольшие величины были получены по гибриду НК Термо.

Выводы

1. Гибрид среднеспелой группы НК Термо превысил стандарт Туран – 480 (86,9 ц/га) на 5,3 ц зерна с гектара и отличился от всех изучаемых гибридов высокой урожайностью – 92,2 ц/га.

2. В период вегетации на изучаемых гибридах зарубежной и отечественной селекции поражаемость пузырчатой головней и другими болезнями не отмечено.

Таблица 1 - Данные результатов испытаний выращивания кукурузы на Сайрамском комплексном госсортоучастке (3-я Центральная зона)

№ п/п	Сорта, гибриды	Урожай зерна, ц/га			Средняя урож-сть, ц/га	Откло- нение от стандарта	Урожай нормализ. сух. в-ва, ц/га			Средняя урож-сть, ц/га	Откло- нение от стандарта
		2011 г.	2012 г.	2013 г.			2011 г.	2012 г.	2013 г.		
Группа раннеспелых гибридов											
1	НК Кулер	79,6	89,8	76,7	82,0	ус. ст.	122,7	87,8	100,3	103,6	ус. ст.
2	Делитоп	87,8	96,1	98,2	94,0	+ 12,0	119,0	95,1	113,6	109,2	+ 5,6
Группа среднеспелых гибридов											
1	Туран-480	83,2	85,8	91,8	86,9	стандарт	117,8	90,6	101,5	103,3	стандарт
2	Казахстанская-420	69,1	75,9	92,8	79,3	- 7,6	97,5	106,8	112,8	105,7	+ 2,4
3	П 1114	-	90,9	84,4	87,7	- 1,1	-	95,5	116,0	105,8	+ 9,7
4	ПР 34 Н 24	75,4	100,4	92,3	89,4	+ 2,5	92,0	116,9	101,6	103,5	+ 0,2
5	X 15 А 531	-	79,4	87,9	83,7	- 5,1	-	111,4	102,9	107,2	+ 11,1
6	НК Термо	84,6	95,0	97,0	92,2	+ 5,3	97,0	85,6	110,0	97,5	- 5,8
7	П0837	-	82,5	89,0	85,6	- 3,2	-	106,8	113,6	110,2	+ 14,1
Группа среднепоздних гибридов											
1	ПР 32 Г 44	83,3	94,6	87,7	88,5	ус. ст.	110,5	125,8	106,0	114,1	ус. ст.
Группа позднеспелых гибридов											
1	Сункар-779	75,8	78,8	91,0	81,9	стандарт	128,8	80,8	106,2	105,3	стандарт
2	Казахстанская-700	73,1	77,5	89,8	80,1	- 1,8	104,9	86,1	107,4	99,5	- 5,8
3	ПР 31 П41	69,3	89,1	91,3	83,2	+ 1,3	83,2	133,6	113,2	110,0	+ 4,7
4	ЛГ-3713	-	81,3	85,5	83,4	- 1,5	-	109,4	105,6	107,5	+ 14,0
5	ЛГ-3607	-	80,6	86,8	83,7	- 1,2	-	107,8	110,6	109,2	+ 15,7
6	Тавелсиздик-20	-	83,4	85,0	84,2	- 0,7	-	100,3	105,2	102,8	+ 9,3

Литература

1. Кудайбергенов Н.С. Наследуемость в гибридных популяциях кукурузы //Вестник с.-х. науки Казахстана. –Алматы: Бастау, 2010. –№4. –С.7.
2. Сотченко В.С., Горбачева А.Г. Производство кукурузы и особенности ее семеноводства в России //Земледелие. –М., 2011. -№2. –С.3.
3. Лиманская З.Б. Некоторые итоги испытания гибридов кукурузы Казахской селекции в условиях Западно-Казахстанской области //Реформа сельского хозяйства - состояние и перспективы развития полеводства: Матер. межд. науч.-практ. конф. -Уральск, 1998. –С.86.

Тастанбекова Г.Р., Раисов Б.О., Мурзабаев Б.А.

ОҢТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДА ЖҮГЕРІНІ ӨНІМДІЛІК БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯЛЫҚ СЫНАҚТАН ӨТКІЗУ НӘТИЖЕЛЕРІ

Мақалада жүгерінің будандарына және сұрыптарына жүргізілген көпжылдық зерттеулердің нәтижесі келтірілген. Оңтүстік Қазақстанның өзгеше топырақ-климаттық жағдайларына қалыптасқан аса өнімді сұрыптар анықталған.

Кілт сөздер: жүгері, бұдан, сұрып, сұрыпты экологиялық сынақтан өткізу, өнімділік.

Tastanbekova G.R., Raisov B.O., Murzabaev B.A.

THE RESULTS OF ENVIRONMENTAL TRIALS FOR CORN PRODUCTIVITY IN SOUTHERN KAZAKHSTAN CONDITIONS

In the article are shown the ecological variety experiment trials of corn for productiveness in South Kazakhstan conditions. Established that the most productivity hybrids and varieties was preferable to specific soil climatic conditions of Southern Kazakhstan.

Key words: maze, hybrid, variety, ecological, productiveness.

ӘОЖ 332.33

¹Төрехан С.С., ²Тапишева Г.Б.

*Қазақ ұлттық аграрлық университеті
Батыс Қазақстан инженерлік гуманитарлық университеті*

БАТЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ ЖЕР РЕСУРСТАРЫНЫҢ САРАПТАМАСЫ

Андатпа

Жер – қоғамның баға жетпес байлығы. Ол адам тіршілік қызметінің негізгі ресурсы, халық шаруашылығының барлық салаларының дамуы мен орналасуының базасы, ауылшаруашылық өндірісінің басты құралы және азық өндірудің негізгі көзі болып табылады.

Кілт сөздер: жер ресурстары, мелиорация, ауылшаруашылық танаптар, егістік, шабындық, жайылым.