

висотою поступалися стандартам на 11-13 см, що свідчить про можливість подальшого використання цих зразків в селекції на короткостебловість, що є важливою ознакою стійкості до вилягання.

Максимальний бал по стійкості (9 балів) до борошнистої роси отримали зразки Лу Май 116, ТХ-006, 0879-3-2, Чан 6878, Лун Цзянь 10, Юй Хань 127. По стійкості до іржі лише один зразок перевищував стандарти і мав стійкість на рівні 7 балів. Це зразок Юй Хань 127. За стійкістю до септоріозу відзначився зразок Лу Май 116 – 7 балів, та сорт-стандарт Досконала.

За стійкістю до вилягання дев'ять сортів показали максимальну оцінку в 9 балів, як і всі сорти-стандарти.

Слід зазначити, що частина досліджуваних зразків з Китаю була залучена до гібридизації. В результаті схрещувань нам вдалося отримати від 1 до 72 гібридних насінин. Зав'язуваність була досить низькою і становила від 0,65 до 38,3%. Причиною цього були несприятливі погодні умови під час проведення схрещувань.

Таким чином, в результаті проведених досліджень, ми рекомендуємо широко використовувати в селекційних програмах сорти з Китаю Юй Хань 040, Лу Май 116, Ужин Синь 6178, 99-4425, Юй Хань 127, ТХ-006, 0879-3-2, Чан 6878, Лун Цзянь 10, як джерела ранньостиглості, стійкості до вилягання та хвороб.

УДК 633.15:631.52

Гузун Л. З., аспірант*, научный сотрудник
Институт растениеводства «Порумбень»
e-mail: lucguzun@gmail.com

ИЗУЧЕНИЕ И ОЦЕНКА КОМБИНАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТИ ИНБРЕДНЫХ ЛИНИЙ ТИПА EVERTA

Кукуруза для попкорна – это особая разновидность кукурузы, известная, как *Zea mays everta*. Этот тип кукурузы имеет уникальную структуру, которая под воздействием тепла взрывается и превращается в пушистую и хрустящую текстуру.

Зерна попкорна меньше по размеру, чем обычные кукурузные зерна. Цвет зерен разнообразен; в том числе: желтый, оранжевый, белый, светло-красный и черно-фиолетовый. Цвет зерна существенно не влияет на вкус и структуру попкорна. Из-за стекловидной консистенции околоплодника при нагревании под околоплодником скапливается водяной пар, который под давлением взрывается. Для более эффективного расширения зерен важно, чтобы их влажность была в пределах 12% - 14%, в других случаях форма взорванных зерен будет ниже. Поэтому взорванные зерна классифицируются по внешнему виду три формы: грибовидные, бабочки и шаровидные.

* Научный руководитель – Мустьяца С. И., д-р хабилитат сельскохозяйственных наук, профессор

С целью получения гибридов с превосходными пищевыми качествами и значительной продуктивностью на опытном поле в условиях монокультуры изучают и оценивают родительские формы, из которых отбирают лучшие с оптимальными качествами.

С участием инбредных линий в качестве родительских форм в топкроссных и диаллельных схемах (полных или неполных), были синтезированы гибридные комбинации. Для диаллельной схемы скрещивания по оценке комбинационной способности этих гибридных комбинаций, наибольшее внимание было обращено на производство зерна.

Введение

Кукуруза (*Zea mays L.*) является культурой, выращиваемой в настоящее время во многих регионах мира как пищевое, техническое и кормовое растение.

Для питания населения и перерабатывающей промышленности мы используем зерна кукурузы с особыми качествами. Съедобная кукуруза отличается от обычной кукурузы качеством зерна: структурой, консистенцией, цветом и размером зерна и т. д. [1, 2].

В связи с широким использованием кукурузы для попкорна в питании человека возникают особые задачи, требующие создания специальных гибридов. Таким образом, можно получить гибриды с более высокой продуктивностью и особыми конечными производственными качествами.

В Институте Растениеводства «Порумбень» кукурузу с особыми качествами, используемую в пищевой промышленности, начали более интенсивно изучать, с образованием лаборатории «Селекция кукурузы на качество». В ней оценивались инбредные линии и их использование в гибридных комбинациях для получения гибридов с высокими специальными качествами: кремнистая, сахарная, и лопающаяся [3, 4].

Материал и методы

В качестве источников исходного материала используем отечественные и зарубежные гибриды, а также инбредные линии, отобранные в качестве родительских форм, из группы зародышевой плазмы *everta*. Отдельную категорию исходного материала составляют специальные источники генов. Это инбредные линии, обладающие особыми генами улучшения качества зерна, урожайности и т. д.

Основными элементами улучшения лопающейся кукурузы являлась оценка местных популяций, инбредных линий из коллекции института, качественных и продуктивных гибридов по технологическим показателям. В создании гибридов лопающейся кукурузы участвуют инбредные линии, родительские формы, обладающие генами с превосходными качествами и крупным зерном.

Отобранные гибриды с лучшим качеством зерна и высокой продуктивностью ежегодно испытываются и оцениваются в рамках сравнительных испытаний.

Основная цель селекционера – создание и внедрение в производство продуктивных гибридов с превосходным качеством, способных конкурировать с таковыми на мировом рынке и в Молдове.

Экспериментальные результаты и обсуждение

Опыты оцениваются в комплексе традиционных методов института. Выбор материала обусловлен его ценными агротехническими свойствами. В течение нескольких лет в селекционном питомнике оценивались лопающиеся инбредные линии, использующиеся в качестве родительских форм для перспективных гибридов. Эти линии принимали непосредственное участие в программе скрещивания. Описание этих линий приведено в таблице 1.

При участии инбредных линий в качестве родительских форм в системе топкроссных и диаллельных (полных или неполных) скрещиваний были синтезированы гибридные комбинации.

На основе схемы скрещивания оценена комбинационная способность этих гибридных комбинаций лопающейся кукурузы, наибольшее внимание было обращено на урожай зерна. Оценку гибридов проводили в 2-3 повторностях, на делянках площадью 10 м², густота растений, 50 тыс. растений на гектар. Гибриды оценивали по урожайности зерна и другим ценным агротехническим данным, сравнивая данные со стандартами (таблица 2).

Таблица 1. *Характеристика линий являющихся родительскими формами перспективных гибридов.*

Линия	Дни от всходов до цветения	Высота растения, см	Высота прикрепления початка, см	Длина початка, см	Число рядов зерен в початке	Масса початка, гр	Крупность зерна, балл
МКЕ 6913	58,5	135,2	38,8	10,6	14	88,9	8,5
МКЕ 9408	60,1	141,3	42,5	9,4	12	130,3	9,0
4565 x 56	54,4	152,5	47,5	11,8	12	98,5	8,5
МКЕ 4025	54,0	102,2	26,8	13,8	14	98,5	8,7
М 82	56,4	130,2	28,3	10,5	12	92,3	8,8
М/9444	62,2	150,0	47,5	12,4	14	114,0	8,9
МКЕ 5151	58,6	132,5	33,8	10,6	16	86,2	8,0
МКЕ 4565	60,0	140,5	35,8	13,6	14	98,2	9,0
Pop-2	58,5	135,3	35,6	11,5	12	95,6	8,7
МКЕ 4221	57,5	191,2	67,5	15,1	14	90,3	8,9

Таблица 2. *Результаты испытаний гибридов лопающейся кукурузы*

Номер делянки	Дни от всходов до цветения	Масса початков, кг	Влажность зерна, %	Урожай зерна, т/га
Стандарт Р.394	65,2	3,2	13,1	2,8
Стандарт Р.396	67,0	3,5	14,2	3,1
Стандарт Р.398	68,2	3,8	13,6	3,2
1348	67,0	3,7	14,4	3,0
1350	68,0	3,9	13,5	3,1
1354	67,4	4,1	13,8	3,4
1360	72,2	3,7	14,2	3,0
1366	71,3	4,0	13,9	3,2
1367	70,0	3,8	13,5	3,0
1368	65,5	3,8	13,9	3,0
1371	68,3	4,5	13,6	3,6
1372	69,4	3,6	14,3	3,0
1373	70,1	3,9	14,0	3,0
1375	70,3	4,1	13,8	3,3

Эти гибриды изучались и отбирались в контрольном, в предварительном и конкурсном испытаниях. Гибриды, представленные в этой таблице, находятся на уровне контроля или превышают его.

ВЫВОДЫ

1. Отобраны гибриды с более высокой продуктивностью и крупным зерном.
2. В результате в Государственную комиссию будет передан гибрид 1371, имеющий самую высокую продуктивность по сравнению с контролем.

Литература

1. Ротарь А. Химический состав и питательная ценность кукурузы. Кукуруза в Молдавии. Карта Молдовеняскэ. Кишинев. 1985.
2. Карайванов Г.П., Котерняк В.В. Лопающаяся кукуруза. Кукуруза и сорго. 1993, №4.
3. Котерняк В.В., Карайванов Г.П. Некоторые вопросы селекции и технологического качества зерна лопающейся кукурузы. Кукуруза и сорго. 2000, №4.
4. Боровский М.И. Селекция кукурузы Кукуруза в Молдавии. Карта Молдовеняскэ. Кишинев. 1985.

Дегтярьов В. В., д-р с.-г.н., професор **Коньшин Р. В.**, аспірант
Державний біотехнологічний університет
e-mail: dvv4013@gmail.com

ЕРОЗІЙНА ДЕГРАДАЦІЯ ЧОРНОЗЕМІВ ТИПОВИХ ЯК НАСЛІДОК ВОЄННОЇ АГРЕСІЇ

Проведено аналіз стану ґрунтового покриву одного з господарств Куп'янського району Харківської області, а також потенційної можливості розвитку ерозійних процесів. Результати досліджень свідчать, що наслідки воєнної дії на території господарства будуть прискорювати розвиток ерозії, що вимагає активного обов'язкового проведення протиерозійних заходів.

Ключові слова: воєнна агресія, ерозія, ґрунти

An analysis of the state of the soil cover of one of the farms of the Kupyansk district of the Kharkiv region, as well as the potential possibility of the development of erosion processes, was carried out.

The results of the research show that the consequences of hostilities on the territory of the economy will accelerate the development of erosion, which requires active mandatory anti-erosion measures.

Keywords: military aggression, erosion, soils

Війна росії проти України з 2014 року разюче порушила ґрунтове середовище і спричинила широкомасштабну та довготривалу деградацію довкілля. Хоча війна досі триває, вже зараз ми можемо зафіксувати значний негативний вплив військових дій на здоров'я та продуктивність ґрунтів. Вирви від авіабомб та артилерійських обстрілів, заміновані території, знищена важка