

Корреляционная связь между хозяйственно полезными признаками у линий сахарной кукурузы

Е. Ф. Сотченко, Е. А. Конарева

Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы
357502, Россия, г. Пятигорск, ул. Ермолова, 14-о, пом. 1

Аннотация. Для создания высокопродуктивных гибридов кукурузы необходимо иметь качественный линейный материал инбредных линий, которые должны обладать рядом хозяйственно полезных признаков, а также быть адаптированными к агроклиматическим условиям. В данной статье представлен результат изучения хозяйственно полезных признаков линий сахарной кукурузы и взаимосвязи этих признаков между собой, а также влияния погодных условий на формирование данных признаков за период с 2020 по 2022 год. Все выбранные линии представлены из имеющегося материала в коллекции ФГБНУ ВНИИ кукурузы, который расположен в Предгорной зоне Ставропольского края – г. Пятигорске. Объектом исследований послужили 10 линий сахарной кукурузы, созданных селекционерами нашего института. В ходе изучения выявлена прямая корреляционная зависимость между такими хозяйственно полезными признаками, как высота растения и высота прикрепления початка ($r = 0,92$), количество дней до цветения початка и высота растений ($r = 0,99$), масса 1000 семян и количество рядов ($r = 0,78$) и др., которые оказываются в прямой взаимосвязи между собой, а также обнаружены хозяйственно полезные признаки, которые не имеют никакой зависимости между вариациями, например: продолжительность периода «всходы – цветение початка» и длина початка ($r = -0,68$), масса зерна с початка и масса 1000 зерен ($r = -0,63$), масса зерна с початка и высота растения ($r = -0,80$) и др. На основе полученных результатов исследования даны рекомендации практической селекции, которые пригодятся для создания гибридов нового поколения.

Ключевые слова: кукуруза, инбредные линии, коэффициент корреляции, корреляционные взаимодействия, хозяйственно ценные признаки

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волкова А. С., Петелин И. С. Сахарная кукуруза в Центральной зоне Краснодарского края. Материалы VIII международной научно-практической конференции «Современное состояние, проблемы и перспективы развития аграрной науки». Симферополь, 2023. С. 14.
2. Лемешев Н. А., Гульяшкин А. В., Новичихин А. П., Варламова И. Н. Изучение и оценка новых линий кукурузы на специфическую комбинационную способность в диаллельных скрещиваниях. Сб. трудов: Материалы международной научно-практической конференции «Ресурсосбережение и адаптивность в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур и переработки продукции растениеводства». 7 февраля 2018 года. С. 245–248.
3. Галговская Л. А., Теркина О. В., Романова А. Н. Комбинационная способность новых инбредных линий кукурузы селекции ВНИИК. Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2023. № 6(116). С. 264–269. DOI: 10.35330/1991-6639-2023-6-116-264-269
4. Сотченко В. С., Горбачева А. Г., Ветошкина И. А., Орлянская Н. А. Характеристика элитных линий кукурузы по основным хозяйственно ценным признакам. Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2021. № 2(100). С. 60–67. DOI: 10.35330/1991-6639-2021-2-100-60-67
5. Федорова А. А., Лемешева А. В. Классификация новых инбредных линий кукурузы посредством кластерного анализа. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 96. С. 189–193. DOI: 10.21515/1999-1703-96-189-193
6. Сотченко Ю. В., Галговская Л. А., Теркина О. В. и др. Изучение новых инбредных линий кукурузы селекции ВНИИК. Кукуруза и сорго. 2019. № 1. С. 30–34. DOI: 10.25715/KS.2019.1.26879

7. Волков Д. П., Зайцев А. С., Бабушкин Д. Д., Рожков П. Ю. Параметры структуры урожая кукурузы в диаллельной схеме // Сб. трудов конференции «Актуальные проблемы развития научных исследований и инноваций в сельскохозяйственном производстве». Белгород, 2023. С. 241–246.

8. Лемешев Н. А., Земцев А. А., Гульяншин А. В. Характеристика новых самоопыленных линий кукурузы на продуктивность и количественные признаки ее компонентов // Сб. международной научно-практической конференции с элементами школы молодых ученых «Научные приоритеты адаптивной интенсификации сельскохозяйственного производства». Краснодар, 2019. С. 51–55.

9. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. С. 228–261.

10. Сотченко В. С., Сотченко Е. Ф., Конарева Е. А. Изучение исходного материала для селекции сахарной кукурузы в Предгорной зоне Ставропольского края // Кукуруза и сорго. 2018. № 1. С. 15–20. EDN: YTPHUU

Информация об авторах

Сотченко Елена Федоровна, канд. биол. наук, вед. науч. сотр. отдела селекции на иммунитет, Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы;

357502, Россия, г. Пятигорск, ул. Ермолова, 14-о, пом. 1;

elena.minencova@list.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3451-155X>, SPIN-код: 7669-0336

Конарева Елена Анатольевна, ст. науч. сотр. отдела селекции на иммунитет, Всероссийский научно-исследовательский институт кукурузы;

357502, Россия, г. Пятигорск, ул. Ермолова, 14-о, пом. 1;

ea7514@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6781-3186>, SPIN-код: 8573-8442