УДК 633.15:631.521(470.61)

DOI: 10.31367/2079-8725-2020-68-2-29-33

АНАЛИЗ СОРТОВОЙ СТРУКТУРЫ КУКУРУЗЫ, ВОЗДЕЛЫВАЕМОЙ НА ЗЕРНО В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю. Б. Арженовская, экономист лаборатории экономики производства зерна, ORCID ID: 0000-0003-3855-372X
ФГБНУ «Аграрный научный центр «Донской»,
347740, Ростовская обл., г. Зерноград, Научный городок, 3; e-mail: vniizk30@mail.ru

Современный этап развития растениеводства характеризуется сортовой политикой, направленной на увеличение количества предлагаемых новых сортов (гибридов) для производственных посевов. Такая особенность сортового разнообразия по культуре дает возможность выбора сорта (гибрида) для конкретных природно-климатических, почвенных условий, предшественника, с различной адаптивностью и длиной вегетационного периода, качеством продукции. Одним из крупнейших регионов по посевным площадям кукурузы в России является Ростовская область, условия которой позволяют возделывать кукурузу с разными сроками созревания. В статье представлена динамика урожайности зерна кукурузы в России и в Ростовской области. Проведен анализ высеваемых гибридов и сортов кукурузы в Ростовской области по году внесения их в Госреестр РФ. Определено, что наибольшее количество гибридов кукурузы возделывалось в 2018 г. из числа внесенных в Госреестр РФ за период с 2009 по 2013 г. (52 шт.), а в 2019 г. – с 2010 по 2014 г. (57 шт.). Показан удельный вес гибридов кукурузы в посевных площадях в зависимости от сроков нахождения их в производстве. Так, наибольший удельный вес (в 2018 г. – 44,6% и в 2019 г. – 52,6%) занимали гибриды, находящиеся в производственных посевах от 6 до 10 лет. Определены популярные гибриды кукурузы, возделываемые в Ростовской области в 2018 и 2019 гг. Рассчитан удельный вес отечественных гибридов (сортот) в посевных площадях и отмечено стоимостное преимущество отечественных семян кукурузы.

Ключевые слова: кукуруза, урожайность, сортосмена, сортовая структура.

Для цитирования: Арженовская Ю. Б. Анализ сортовой структуры кукурузы, возделываемой на зерно в Ростовской области // Зерновое хозяйство России. 2020. № 2(68). С. 29–33. DOI: 10.31367/2079-8725-2020-68-2-29-33.

THE ANALYSIS OF VARIETAL STRUCTURE OF MAIZE CULTIVATED FOR GRAIN IN THE ROSTOV REGION

Yu. B. Arzhenovskaya, economist of the laboratory for grain production economy,
ORCID ID: 0000-0003-3855-372X
Agricultural Research Center "Donskoy"
347740, Rostov region, Zemograd, Nauchny Gorodok, 3; e-mail: vniizk30@mail.ru

The current stage of plant growing is characterized by varietal policies aimed at increasing the number of new varieties (hybrids) being bred for production. This feature of varietal diversity makes it possible to choose a variety (hybrid) for specific forecrops and soil-climatic conditions, a variety with specific adaptability, length of vegetation period and product quality. One of the largest regions of the maize sown area in Russia is the Rostov region, the conditions of which allow cultivating maize with different ripening periods. The current paper has presented the dynamics of the maize productivity in Russia and in the Rostov region. There has been conducted an analysis of sown maize hybrids and varieties in the Rostov region according to the year of including them into the State List of the Russian Federation. It has been determined that the largest number of maize hybrids was cultivated in 2018 from the number included into the State List of the Russian Federation for the period from 2009 to 2013 (52 pcs.), and in 2019 from the number included into the State List of the Russian Federation for the period from 2010 to 2014 (57 pcs.). There has been demonstrated a share of maize hybrids in the sown area depending on their time being in production. So, the hybrids that have been cultivated for 6–10 years occupied the largest share (44.6% in 2018; 52.6% in 2019). There have been identified the most popular maize hybrids cultivated in the Rostov region in 2018 and 2019. There has been calculated a share of domestic hybrids (varieties) in the sown areas and the cost advantage of domestic maize seeds.

Keywords: maize, productivity, variety changing, varietal structure.

Введение. Кукуруза – одна из высокопроизводительных культур разностороннего использования. Зерно кукурузы является сырьем для промышленной переработки и основой кормовой базы всех видов сельскохозяйственных животных. По состоянию на 2018 г. Ростовская область занимает третье место в России по количеству посевных площадей кукурузы (7,7%), а по валовым сборам – только девятое (4,8%). Основным фактором, оказавшим влияние на валовый сбор, является низкая урожайность. Средняя урожайность по Ростовской области за последние пять лет ниже средней урожайности по стране на 31–43% (Единая межведомственная информационно-статистическая система) (рис. 1).

Представленные показатели значительно меньше потенциальных возможностей этой культуры в регионе. Важным направлением повышения урожайности зерна кукурузы и ее стабильности по годам является сортосмена. Ее экономическая сущность заключается

в том, что внедрение в производство нового сорта является наименее затратным и более экономичным способом увеличения производства зерна (Нечаев и др., 2006; Марченко и др., 2016). Анализ статистических данных позволяет определить количество гибридов кукурузы, возделываемых длительный срок, и их удельный вес в посевах, а значит, выявить возможный резерв прироста урожайности и увеличения производства зерна в Ростовской области.

Цель работы – охарактеризовать сортовую структуру посевов кукурузы на зерно, определить гибриды, лидирующие по занимаемым посевным площадям в Ростовской области; установить удельный вес отечественных гибридов.

Материалы и методы исследований. Методологической основой исследований являются методы динамических рядов, группировок, сравнительного анализа, графической интерпретации, реализованные в компьютерной программе Microsoft Excel (Коваленко и др., 2004).

Рис. 1. Динамика урожайности зерна кукурузы за 2014–2018 гг., т/га (составлено по данным ЕМИСС)
 Fig. 1. Dynamics of maize productivity in 2014–2018, t/ha (compiled according to EMISS)

Результаты и их обсуждение. В России научные исследования по селекции и семеноводству кукурузы проводятся в восьми государственных научно-исследовательских учреждениях, а также ряде селекционных центров и фирм различных форм собственности. Селекционерами создано большое количество гибридов кукурузы, которые используются в производстве (Кривошеев и др., 2015). На 2019 г. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, содержит 989 гибридов и сортов кукурузы. Количество гибридов (сорт) кукурузы, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону, составляет 359 единиц, из них 16 были внесены за последний год (Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию в 2019 г.). В Ростовской области в 2019 г. высевалось 143 гибрида и сорта кукурузы, что на 5 единиц больше по срав-

нению с 2018 г. В 2018 г. возделывалось 52 гибрида (сорта), внесенных в Госреестр РФ за период с 2009 по 2013 г., и 42 – из внесенных в Госреестр РФ за период с 2014 по 2018 г. В 2019 г. в производственных посевах использовалось 57 гибридов (сорт), внесенных за период с 2010 по 2014 г., и 45 – из внесенных в Госреестр РФ за период с 2015 по 2019 г. Около 40% высеваемых гибридов (сорт) были включены в Госреестр РФ в течение 5–10 лет, а более 30% – за последние 5 лет. Также использовались и гибриды (сорта), внесенные в Госреестр РФ свыше 20 лет, но их количество незначительно сократилось (на 2 единицы). На рисунках 2 и 3 представлено распределение гибридов (сорт) кукурузы, возделываемых в Ростовской области по году внесения в Госреестр РФ за 2018 и 2019 гг.

Рис. 2. Распределение гибридов (сорт) кукурузы, возделываемых в Ростовской области по году внесения в Госреестр РФ (2018 г.)

Fig. 2. Distribution of maize varieties and hybrids, cultivated in the Rostov region according to the year of including into the State List of RF (2018)

Рис. 3. Распределение гибридов (сорт) кукурузы, возделываемых в Ростовской области по году внесения в Госреестр РФ (2019 г.)

Fig. 3. Distribution of maize varieties and hybrids, cultivated in the Rostov region according to the year of including into the State List of RF (2019)

Анализируя полученные значения удельного веса гибридов (сортов) кукурузы в посевных площадях Ростовской области в зависимости от сроков нахождения их в производстве в 2018–2019 гг., можно отметить, что наименьшая доля принадлежит гибридам

(сортам), возделываемым свыше 20 лет. Установлено снижение удельного веса данной группы с 3,1 до 2,5%. Новые гибриды (сорта), внедренные в производство за последний пятилетний период, заняли больше 20% всей площади посевов (рис. 4).

Рис. 4. Удельный вес гибридов (сортов) кукурузы в посевных площадях в зависимости от сроков нахождения в производстве в 2018–2019 гг., %

(рассчитано и составлено по данным районных управлений сельского хозяйства Ростовской области)

Fig. 4. Share of maize varieties and hybrids in the sown area depending on their time being in production in 2018–2019, % (calculated and compiled according to the data of district farms of the Rostov region)

Наибольший удельный вес имеют гибриды (сорта), находящиеся в производстве от 6 до 10 лет. Причем их доля значительно увеличилась в 2019 г. по сравнению с 2018 г. с 44,6 до 52,6%.

Из 143 гибридов (сортов) кукурузы на зерно, возделываемых в 2019 г., выделяется ряд с наибольшим удельным весом в посевных площадях. Более

55% площади посевов кукурузы в Ростовской области занимают тринадцать основных гибридов: ДКС 4014, Краснодарский 291 АМВ, П 8400, СИ Феномен, Ладожский 292 АМВ, Ладожский 250 МВ, П 9241, Кубанский 250 МВ, П 8816, Краснодарский 194 МВ, Делитоп, ДКС 5007, ДКС 4964 (рис. 5).

Рис. 5. Рейтинг гибридов кукурузы – лидеров при возделывании кукурузы на зерно в Ростовской области (2018–2019 гг.)

Fig. 5. Rating of the leading maize hybrids cultivated for grain in the Rostov region (in 2018–2019)

Среди представленных гибридов пять (ДКС 4014, Краснодарский 291 АМВ, П 8400, СИ Феномен, Ладожский 292 АМВ) имеют стабильное положение и значительный удельный вес, который имеет тенденцию к увеличению в 2019 г. по сравнению с 2018 г. Их суммарная доля в посевах составляет: в 2018 г. – 24,2%, в 2019 г. – 34,5%. Данные гибриды имеют большую популярность у сельхозтоваропроизводителей

Ростовской области. К гибридам-лидерам относятся как представители иностранной селекции, так и отечественной. В Ростовской области в 2018 г. удельный вес гибридов иностранной селекции составил 67,3% в общей площади посева кукурузы на зерно. В 2019 г. данный показатель снизился более чем на 5% и составил 61,6% (рис. 6).

Рис. 6. Удельный вес отечественных и иностранных гибридов (сортов) в общей площади посева кукурузы на зерно в Ростовской области, % (2018–2019 гг.)

Fig. 6. Share of domestic and foreign maize varieties and hybrids cultivated for grain in the sown area of the Rostov region, % (in 2018–2019)

Одним из важных факторов, на который обращают внимание производители при выборе семян, является их стоимость. Для сравнения цен между отечественными и иностранными семенами использовали прайс-листы на сезон продаж 2019–2020 гг. на гибриды кукурузы, которые популярны у аграриев и имеют стабильное положение, следующих компаний: ООО ТД «АВЕРС», ООО «Агротехник», НПО «Семеноводство Кубани» (табл. 1).

1. Цена семян гибридов кукурузы на сезон продаж 2019–2020 гг.
1. The price of maize hybrids' seeds in the sales season of 2019–2020

Наименование гибрида	Цена за 1 п. ед., руб.
ДКС 4014	8600,00
Краснодарский 291 AMB	2700,00
П 8400	12 158,00
СИ Феномен	10 558,00
Ладожский 292 AMB	3300,00
Ладожский 250 MB	2000,00
П 9241	12 158,00

Как видно из таблицы 1, импортные семена гибридов кукурузы стоят в 2,6–6,0 раза дороже отечественных, но, несмотря на невысокую стоимость

посевного материала отечественной селекции, сельхозтоваропроизводители в Ростовской области большей частью предпочитают высевать иностранные гибриды.

Выводы. Госреестр РФ в настоящее время насчитывает более 350 гибридов и сортов кукурузы, допущенных к использованию по Северо-Кавказскому региону. Однако результаты работы селекционеров внедряются не в полной мере, что обуславливает использование в сельскохозяйственном производстве «устаревших» гибридов и сортов (в 2018 г. высевалось девять гибридов (сортов), занимавших 3,1% всей посевной площади, в 2019 г. – семь гибридов (сортов), занимавших 2,5%). Данные гибриды (сорта) необходимо заменить новыми, более продуктивными, экологически пластичными и адаптивными к почвенно-климатическим условиям. Среди используемых для выращивания гибридов (сортов) кукурузы на зерно установлены лидеры. Большинство высеваемых гибридов – это представители иностранной селекции. Несмотря на ряд очевидных преимуществ отечественной селекции кукурузы (на адаптивность, засухоустойчивость) и более низкую стоимость семян, иностранные гибриды в Ростовской области занимают более 60% посевных площадей.

Библиографические ссылки

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т. 1. Сорта растений (офиц. изд.). М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 516 с.
2. Единая межведомственная информационно-статистическая система [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fedstat.ru>.
3. Коваленко Н. Я., Агирбов Ю. И., Серова Н. А. и др. Экономика сельского хозяйства. М.: Юркнига, 2004. 384 с.
4. Кривошеев Г. Я., Игнатьев А. С., Шевченко Н. А. Среднеспелые гибриды кукурузы Зерноградский 354 МВ и Гефест МВ // Зерновое хозяйство России. 2015. № 6. С. 53–61.
5. Марченко Д. М., Филенко Г. А., Некрасов Е. И. Семеноводство озимой пшеницы в Ростовской области // Достижения науки и техники АПК. 2016. № 11. С. 57–59.
6. Нечаев В. И., Моисеев В. В., Бондаренко В. В., Черных Г. В., Блинникова Е. А., Ковтуненко Б. В. Основные направления повышения устойчивости и эффективности зернового производства. Краснодар: Кубанский ГАУ, 2006. 402 с.
7. Сорта и гибриды ФГБНУ «АНЦ «Донской». Ростов н/Д.: ИП Андрущенко И. Е., 2018. 128 с.

References

1. Gosudarstvennyj reestr selekcionnyh dostizhenij, dopushchennyh k ispol'zovaniyu [The State List of Breeding Achievements, approved for use]. T. 1. Sorta rastenij (ofic. izd.). M.: FGBNU "Rosinformagrotekh", 2019. 516 s.
2. Edinaya mezhvedomstvennaya informacionno-statisticheskaya sistema [The Unified Interdepartmental Information and Statistical System] [Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <https://www.fedstat.ru>.
3. Kovalenko N. Ya., Agirbov Yu. I., Serova N. A i dr. Ekonomika sel'skogo hozyajstva [Economy of agriculture]. M.: Yurkniga, 2004. 384 s.

4. Krivosheev G. Ya., Ignat'ev A. S., Shevchenko N. A. Srednespelye gibrity kukuruzy Zernogradskij 354 MV i Gefest MV [The middle ripening maize hybrids "Zernogradsky 354 MV" and "Gefest MV"] // Zernovoe hozyajstvo Rossii. 2015. № 6. S. 53–61.
5. Marchenko D. M., Filenko G. A., Nekrasov E. I. Semenovodstvo ozimoj pshenicy v Rostovskoj oblasti [Winter wheat seed production in the Rostov region] // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2016. № 11. S. 57–59.
6. Nechaev V. I., Moiseev V. V., Bondarenko V. V., Chernyh G. V., Blinnikova E. A., Kovtunenkov B. V. Osnovnye napravleniya povysheniya ustojchivosti i effektivnosti zernovogo proizvodstva [The main directions to improve sustainability and efficiency of grain production]. Krasnodar: Kubanskij GAU, 2006. 402 s.
7. Sorta i gibrity FGBNU "ANC "Donskoj" [The varieties and hybrids of the FSBSI "ARC "Donskoy"]. Rostov n/D.: IP Andryushchenko I. E., 2018. 128 s.

Поступила: 13.01.20; принята к публикации: 24.02.20.

Критерии авторства. Автор статьи подтверждает, что имеет на статью права и несет ответственность за плагиат.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Авторский вклад. Арженовская Ю. Б. – концептуализация исследования, подготовка опыта, выполнение опыта и сбор данных, анализ данных и их интерпретация, подготовка рукописи.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.