

Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 130-летию С.Сейфуллина = С.Сейфуллиннің 130 жылдығына арналған халықаралық ғылыми - практикалық конференциясының материалдары. - 2024. – Ч.І.- С.178-181

**УДК 633.174.2**

## **СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЗЕРНОВОГО СОРГО В РЕСПУБЛИКАХ КАЗАХСТАН И ТАТАРСТАН РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

*Куантаев Е.Б., аспирант  
Сержанов И.М., доктор с.-х.н., профессор  
Шайхутдинов Ф.Ш., доктор с.-х.н., профессор  
Казанский Государственный Аграрный Университет, г. Казань*

Рассмотрены народнохозяйственное значение производства зернового сорго как культуру многостороннего использования. Эта культура представляет особый интерес для засушливых регионов Российской Федерации, а также для сухого климата Казахстана. Исходя из анализа литературных источников, в последние годы происходит увеличение, как посевных площадей, так и урожайности данной культуры. Увеличение площадей под сорго во многом связано с частым повторением засухи в лесостепной зоне Российской Федерации, а также Республики Казахстан, а сорго является засухоустойчивой культурой. Кроме того, изучаемая культура является наиболее рентабельной, как в кормопроизводстве, так и пищевой промышленности [1].

Глобальное изменение климата уже в ближайшие годы приведет к снижению влагообеспеченности на большей части территории Казахстана. Сухой климат и дефицит осадков в Казахстане являются существенной проблемой для фермеров. Решением этой проблемы является внедрение не только засухоустойчивых сортов и гибридов традиционных культур, но и внедрение новых культур. Перспективной культурой в таких условиях является – сорго, эта культура считается наиболее засухоустойчивой в мире благодаря своей особенности – в период высоких температур и нехватки влаги, она не засыхает, а впадает в анабиоз. При улучшении условий – продолжает расти. При этом, обильного полива не требует, что делает ее пригодной для выращивания в условиях ограниченности водных ресурсов. В стеблях содержится сок, содержащий до 20% сахаров. На территории Республики Казахстан, так как в вопросах обеспечения животноводства сочными кормами и концентратами в засушливых условиях, где нет возможности возделывать кукурузу, сорго является оптимальным решением! [2].

Дополнительный плюс культуры – ее способность вытягивать из поливных земель откладывающиеся в почве соли. Таким образом, происходит рекультивация пашни. Кроме того, сахарное сорго после жатвы оставляет в поле примерно 18 тонн органики на гектар – корни, пожнивные остатки и т.д. Это позволяет в течение сезона получить естественным образом большую массу органики и значительно увеличить плодородие почвы. Есть еще одно важное экологическое преимущество: 1 га сорго поглощает углекислого газа в четыре раза больше (56-57 т), чем такой же участок лиственного леса (16 т).

У бизнеса к сахарному сорго интерес большой. Ведь если наладить его переработку, можно получать сахарный сироп, который на рынке стоит \$4 за килограмм. Гектар может приносить до \$40 тыс. за сезон. Также из него можно получить более 50 видов различной продукции [3].

На данное время уже есть потенциальные потребители, проявившие интерес по приобретению всего объема планируемой к выпуску продукции, включая сертифицированный органический сироп сорго и все виды высокопродуктивных, органических кормов. Основная часть выпускаемой продукции будет реализована на экспорт в страны Персидского Залива, КНР, СНГ и страны ЕС.

СКазахстанским, сертифицированным, сорговым сиропом можно выйти на мировой потребительский рынок органических продуктов через пищевые производства и занять на этом рынке достойную нишу.

Мировое потребление и рынок. В США и южно-американских странах сорго является одной из основных культур для производства биоэтанола, злак обеспечивает выход спирта на 25-30% больше, чем у кукурузы и пшеницы. Поэтому одним из основных факторов влияния на цену сорго является стоимость нефти. Крупнейшим мировым производителем и экспортером сорго является США. Китай импортирует большое количество сорго из Австралии для переработки на спирт. А в текущем году, в связи с увеличением спроса на корма и включения в рационы фуражного сорго, Поднебесная закупает злак и в США [4].

Помимо прочего, набирает обороты использование сорго для производства сахаристого продукта. В стеблях сорго содержится около 20% сахара, за счет чего культура может составить конкуренцию кукурузе и сахарной свекле. Технология производства жидкого сахара несколько лет назад прошла апробацию в промышленных объемах в России.

Исходя из этого, начаты полевые исследования в условиях Предкамья Республики Татарстан по совершенствованию технологии возделывания зернового сорго в условиях Республики Татарстан.

Целью исследований является разработка эффективных приемов формирования высокоурожайных агроценозов зернового сорго на зерно.

Полевые исследования были заложены в 2024 году в «Агробиотехнопарк» Казанского ГАУ на серой лесной почве тяжелосуглинистого гранулометрического состава. Агрохимические показатели пахотного слоя почвы до закладки опыта были следующими:

содержание гумуса – 3,2 % (по Тюрину), содержание фосфора – 221 и обменного калия – 186 мг на 1 кг почвы (по Кирсанову), рН солевой вытяжки – 5,6.

Опыты были заложены по следующей схеме (табл. 1):

Таблица 1 – Схема опыта: технология возделывания различных сортов зернового сорго в условиях Предкамья Республики Татарстан

№ п/п	Вариант, сорт	Норма высева весовая, кг/га	Оригинатор
1	Зерновое сорго СЛБ	7	ООО «Славянское поле» Большаков А.З.
2	Зерновое сорго Степной	5	ООО «Славянское поле» Большаков А.З.
3	Зерновое сорго СВРСП	7	ООО «Славянское поле» Большаков А.З.
4	Зерновое сорго Славянское поле 208	5	ООО «Славянское поле» Большаков А.З.
5	Зерновое сорго ДАС 590	5	ООО «Славянское поле» Большаков А.З.
6	Зерновое сорго СП 120	5	ООО «Славянское поле» Большаков А.З.
7	Зерновое сорго ДСВСП	5	ООО «Славянское поле» Большаков А.З.
8	Сорго сахарное Славянское приусадебное	5	ООО «Славянское поле» Большаков А.З.

Предшественник – озимая рожь после удобренного чистого пара.

Осенняя обработка почвы под сорго состоял из лушения стерни на 7-8 см и зяблевой обработки (на 22-24 см), что способствует снижению засоренности на 37-50% и повышению запасов влаги на 25%.

Сроки посева – 21 мая. Способы посева широкорядный с междурядьем – 45 см. Глубина заделки семян – 4 см.

Всего вариантов в опыте 8. Делянок 32. Площадь делянки 25 м<sup>2</sup>. Опыты закладывались в четырехкратной повторности, размещение вариантов систематическое.

Полевые опыты будут сопровождаться лабораторно-полевыми исследованиями:

- оценка метеорологических условий, определение полноты всходов, густота стояния растений и сохранность к уборке;

- будут проведены фенологические наблюдения, оценка динамики линейного роста, прирост надземной массы и сухого вещества;

- оценка фотосинтетической деятельности растений в посевах, будет проведен химический анализ растений и зерна;

- будут определены выход кормовых единиц и переваримого протеина [5].

### Список литературы

- 1 Экспертно-аналитический центр агробизнес «АБ-Центр» [электронный ресурс].
- 2 Васин, ВГ, Васин, АВ, Ельчанинова, НН, Васин, ВГ, Васин, АВ, Ельчанинова, НН. (2009). *Растениеводство: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по агрономическим специальностям*. Самарская государственная сельскохозяйственная академия. 2-е издание, переработанное и дополненное. Самара: Самарская государственная сельскохозяйственная академия, 527.
- 3 Фомин, ВН, Нафиков, ММ, Валиев, ИЗ. (2012). Урожайность сорго в зависимости от способов основной обработки почвы и удобрений в условиях лесостепи Поволжья. *Достижения науки и техники АПК*, 2, 25-27.
- 4 Нафиков, ММ, (2012). *Влияние способов основной обработки почвы на продуктивность сорго в условиях лесостепи Поволжья. Кукуруза и сорго*. 4, 8-10.
- 5 Muslimov, MG. (2016). Yield and Quality of Sorghum in Irrigated agro Landscapes of Republic of Dagestan. ЮГ России: экология, развитие. 11: 3, 174-180.