

УДК 633.174

DOI: 10.53315/2949-1231-2023-2-3-59-63

*Евчук М.В., кандидат сельскохозяйственных наук, ассистент
Калмыцкий государственный университет*

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

*Батыров В.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
Калмыцкий государственный университет*

им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста

*Бекецкая Л.Н., магистрант
Калмыцкий государственный университет
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

СОРГО, КАК БАЗОВАЯ КУЛЬТУРА В КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ ДЛЯ ВСЕХ ВИДОВ СЕЛЬКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

Аннотация. Скороспелые, засухоустойчивые, многолетние и относительно холодостойкие гибриды и сорта сорго всех видов способны обеспечить сельскохозяйственных животных достаточным количеством высокопитательных и сбалансированных кормов.

Ключевые слова: скороспелые, засухоустойчивые, гибриды и сорта сорго, количество, высокопитательные, высокосбалансированные, корм.

UDC 633.174

DOI: 10.53315/2949-1231-2023-2-3-59-63

*Evchuk M.V., Candidate of Agricultural Sciences, assistant
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, g. Elista*
*Batyrov V.A., Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, g. Elista*
*Beketskaya L.N., Magister
Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, g. Elista*

SORGHUM AS A BASIC CULTURE IN FEED PRODUCTION FOR ALL KINDS OF FARM ANIMALS

Abstract. Early ripening, drought-resistant, perennial and relatively cold-resistant hybrids and varieties of sorghum of all types are capable of providing a sufficient amount of highly nutritious and highly balanced feed.

Key words: early ripening, drought-resistant, hybrids and varieties of sorghum, quantity, highly nutritious, highly balanced, feed.

ВВЕДЕНИЕ

По своим природным условиям Республика Калмыкия относится к регионам с традиционно развитым животноводством. В связи с этим одной из главных задач является обеспечение устойчивого производства кормов, отвечающих требованиям развития животноводства и его специализации на перспективу [4].

Сорговые культуры возделываются в районах недостаточного увлажнения, обладают достаточной засухоустойчивостью, высокой продуктивностью, а также универсальностью использования. Особенностью возделывания сорговых культур является тот факт, что в самый начальный период своего роста и развития (всходы, кущение) эта культура требует повышенного содержания влаги в верхних слоях почвы. Поэтому одной из главных задач являются мероприятия, направленные на накопление, сохранение и экономное расходование влаги. Комплекс агротехнических мероприятий, связанных с выращиванием сорго, зависит от почвенно-климатических условий, биологических особенностей культуры, сортового разнообразия, а также от назначения посевов и других множественных факторов.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования проводили по изучению четырех сортов зернового, сахарного и травянистого сорго на учебно-опытном поле «КалмГУ».

Делянки имели размер: ширина 0,7 м, длина 7 м, площадь 4,9 м². Каждый вариант имел 4-е повторности без обработки семян и 4 повторности с обработкой семян. Вносились удобрения в дозах N₆₀P₄₀ и N₉₀P₆₀, схема опыта включала также вариант — без удобрений. Норма высева по вариантам составила 0,3 млн. всхожих семян на 1 га или весовая 8,2 кг/га, 7,4, 7,2 кг/га.

Целью наших исследований является сбор данных о развитии посевов сорговых культур в зависимости от почвенно-климатических условий, удобрений и обработки семян, а так же целесообразность проведения указанных мероприятий при возделывании данных сортов в условиях богары.

Наблюдения проводили путем постоянного контроля и учета на объекте.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Высокая температура воздуха (+40°C) и очень низкая относительная влажность воздуха (72-74%) очень сильно влияют на полевую всхожесть, которая оказалась минимальной у сорта «Славянское поле 210» — 33% и максимальное у сорта «Сарваши» — 66%. Обработка семян сорговых культур оказала незначительное влияние и преимущественно находится в пределах наименьшей существенной разницы. Лабораторная всхожесть достоверно была выше полевой всхожести семян.

Результаты исследований показали, что в этих условиях при возделывании сорговых культур наибольший агроэкономический эффект возможно достичь при обработке семян регуляторами роста, которые вызывают рост растений даже при температуре +40°C и полном отсутствии атмосферных осадков. При работе с семенами сорговых культур выявлено: урожайность сорго «Сарваши» без обработки составила 40,1 т/га, а при обработке стимуляторами роста 48 т/га, т.е. +0,8 т/га (см. табл.1).

В опытах с обработанными семенами растения были более высокие. Наибольшая реакция адаптогенного, ростостимулирующего и антистрессового действия препарата в условиях учебно-опытного поля «КалмГУ» проявилась у сорта «Сарваши». Растения сорта

«Сарваши» имели высоту до фазы выметывания на 40% выше по отношению к контролю. Однако в конце выметывания высота растений сравнялась с контролем. Во время засухи «Сарваши» перенес стрессовые ситуации (высокая температура +40°C, низкая относительная влажность воздуха, отсутствие почвенной влаги) лучше, чем другие сорта «Славянское поле 110, 210, 215».

Таблица 1

Урожайность сорговых культур в зависимости от обработки семян

Сорт	Высота растений, см	Масса 1 растения, гр.	Масса листьев на 1 растение, гр.	Масса 100 см ² листьев, гр.	Урожайность на 1 м ² , т	Площадь листьев на 1 м ² , г/см ²	Площадь листьев на 1 га, тыс. м ²	Урожайность зеленой массы, т/га
Без обработки								
С.П.-110	100	965	118	1,73	1,93	708 / 4,1	40,924	19,3
С.П.-210	90	625	130	1,63	1,25	780 / 4,8	48,148	12,5
С.П.-215	120	878	125	1,43	1,75	750 / 5,2	52,447	18,5
Сарваши	150	2005	310	1,61	4,01	1860/14,5	115,528	40,1
С обработкой семян								
С.П.-110	110	1110	127	1,74	2,20	762 / 4,9	43,793	22,0
С.П.-210	90	901	160	1,69	1,82	960 / 5,7	56,804	18,2
С.П.-215	165	1285	260	1,56	2,57	1560 / 10	100,0	25,7
Сарваши	210	2398	380	1,70	4,80	2280/13,4	134,118	48,0

*С.П.- «Славянское поле»

Так же следует отметить, что повышенная степень повреждения тлей сорговых культур была отмечена у «Славянского поля 210», «Славянского поля 215» по фазам развития. Наибольшая устойчивость к повреждению тлей отмечается у сорго «Сарваши».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Следовательно, наиболее адаптационными оказались гибрид и сорт зернового сорго «Славянское поле 110» и «Сарваши». У сорговых культур в фазе начала выметывания отмечается неодинаковая площадь листьев. Максимальная площадь листьев по отношению к другим сорговым культурам отмечается у сорта «Сарваши», без обработки семян она составила 115 тыс. м², вторым по результатам исследования стало «Славянское поле 215». Однако наименьшая интенсивность транспирации отмечена у сорта «Славянское поле 110». Без обработки препаратом получен урожай зеленой массы сорго 12,5 — 40,1 т/га, а с обработанными семенами урожайность увеличилась по всем вариантам от 18,2 до 48 т/га. Самая высокая урожайность всех изучаемых сортов получена при обработке семян на 7,9 т/га.

Список литературы

1. Бакинова Т.И. Почвы Республики Калмыкия / Бакинова Т.И., Воробьева Н.П., Зеленская Е.А — АПП «Джангар» — Элиста, 1999, — 112с.
2. Оконов М.М. Влияние препарата Прорастин на продуктивность зернового сорго в условиях учебно-опытного поля КГУ/ Оконов М.М., Янов В.И., Евчук М.В., Музыков А.А Аграрная наука Северо-Кавказскому федеральному округу // Сб. науч. тр. По материалам 75-1 научно-практической конференции. — Ставрополь, 2011., С. 75-78.

3. Волошина Т.В. Сравнительный анализ адаптивности и продуктивности различных сортов и гибридов сорго при их возделывании в условиях Калмыкии / Волошина Т.В., Евчук М.В., Янов В.И. «Проблемы сохранения и рационального использования биоразнообразия прикаспия и сопредельных регионов» // Сб. науч. тр. Флора, фауна, экология. — Элиста, 2010., С. 20-22.

4. Гольдварг Б.А., Боктаев М.В. Озимая тритикале и яровой ячмень для кормопроизводства в Республике Калмыкия/ Гольдварг Б.А., Боктаев М.В. // Кормопроизводство. — 2022 — №5 — С.32-35.

5. Евчук М.В. Особенности роста и развития сахарного сорго при действии биологически активных препаратов на светло-каштановой почве // М.В. Евчук, Т.А. Балинова // «Агро XXI» — Москва, 2014 г. — № 10-12 (101) — С.33- 34.

References

1. Bakinova T.I. Soils of the Republic of Kalmykia / Bakinova T.I., Vorobyova N.P., Zelenskaya E.A — APP “Dzhangar” — Elista, 1999, — 112p.

2. Okonov M.M. The influence of the drug Prorastin on the productivity of grain sorghum in the conditions of the educational and experimental field of KSU / Okonov M.M., Yanov V.I., Evchuk M.V., Muzykov A.A. Agricultural science for the North Caucasus Federal District // Coll. scientific tr. Based on materials from the 75-1 scientific and practical conference. — Stavropol, 2011., pp. 75-78.

3. Voloshina T.V. Comparative analysis of adaptability and productivity of various sorghum varieties and hybrids when cultivated in Kalmykia / Voloshina T.V., Evchuk M.V., Yanov V.I. “Problems of conservation and rational use of biodiversity in the Caspian region and adjacent regions” // Collection. scientific tr. Flora, fauna, ecology. — Elista, 2010., P. 20-22.

4. Goldvarg B.A., Boktaev M.V. Winter triticale and spring barley for feed production in the Republic of Kalmykia / Goldvarg B.A., Boktaev M.V. // Feed production. — 2022 — No. 5 — P. 32-35.

5. Evchuk M.V. Features of growth and development of sweet sorghum under the influence of biologically active preparations on light chestnut soil // M.V. Evchuk, T.A. Balinova // “Агро XXI” — Moscow, 2014 — No. 10-12 (101) — P. 33-34.