

УДК 633.17(470.47)

DOI: 10.53315/2949-1231-2025-4-1-43-47

*Евчук М.В., кандидат сельскохозяйственных наук,  
старший преподаватель*

*Калмыцкий государственный университет  
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Батыров В.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор*

*Калмыцкий государственный университет  
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Оросов С.А., старший преподаватель*

*Калмыцкий государственный университет  
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Баканова В.С., студент*

*Калмыцкий государственный университет  
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

## УРОЖАЙНОСТЬ СОРГОВЫХ КУЛЬТУР В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АГРОТЕХНОЛОГИИ

**Аннотация.** Посевные площади сорго в хозяйствах всех категорий, опубликованных Росстатом в 2023 году, находились на уровне 59,4 тыс. гектар, что сравнительно меньше по отношению к 2022 году почти на 50%. Часть площадей под сорго в большей степени приходится на Приволжский федеральный округ, и небольшая часть посевных площадей – на Юг России. Из сорго производят множество различных продуктов, будь то веники или мука. С изменением климата рентабельность производства сорговых культур возрастает, так как в экстремальных засушливых условиях сорго показывает лучший результат, при этом экономические затраты при возделывании данной культуры ниже, чем при возделывании кукурузы.

**Ключевые слова:** учет, сорго, зерно, площадь, культура.

UDC 633.17(470.47)

DOI: 10.53315/2949-1231-2025-4-1-43-47

*Evchuk M.V., Candidate of Agricultural Sciences, senior lecturer  
Kalmyk State University named  
after B.B. Gorodovikov, g. Elista*

*Batyrov V.A., Doctor of Agricultural Sciences, Professor  
Kalmyk State University named  
after B.B. Gorodovikov, Elista*

*Orosov S.A., senior lecturer  
Kalmyk State University named  
after B.B. Gorodovikov, Elista*

*Bakanova V.S., student Kalmyk State University named  
after B.B. Gorodovikov, g. Elista*

## YIELD OF SORGHUM CROPS DEPENDING ON AGRICULTURAL TECHNOLOGY

**Abstract.** The acreage of sorghum in farms of all categories published by Rosstat in 2023 was at the level of – 59.4 thousand hectares, which is comparatively less by almost – 50% compared to 2022. Part of the sorghum area is mostly in the Volga Federal District and a small part of the acreage in the South of Russia. Many different products are made from sorghum, be it brooms or flour. With climate change, the profitability of sorghum crop production increases, as sorghum shows better results in extreme arid conditions, while the economic costs of cultivating this crop are lower compared to corn.

**Key words:** accounting, sorghum, grain, area, culture.

## ВВЕДЕНИЕ

Сорговые культуры по большей части не требовательны к типам почв, более того, они способны произрастать на засоленных почвах с высоким показателем рН. Кроме того, данная культура малотребовательна к составу грунта, а так же прекрасно растет как на суглинистых, глинистых, так и на песчаных почвах [2,6].

Посев сорговых культур лучше проводить, когда слой почвы прогреется на 5-6 см до температуры от +12°C до +16°C. Чаще всего это первая-вторая декада мая на орошаемых участках и середина либо конец апреля на богаре. Глубина заделки семян составляет от 4 см до 6 см, с шириной междурядий от 50 см до 60см. В данных условиях норма высева составляет 14-18 кг зерна на 1 га при плотности 158-165 тыс. растений на 1 га [1].

**Цель исследования** заключалась в изучении агротехнологий возделывания сорговых культур в условиях УНПЦ «Агрономус» КалмГУ на светло-каштановых почвах Центральной зоны в зависимости от почвенно-климатических условий, удобрений и обработки семян в условиях богары.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Схема опыта: 1. Контроль; 2. Безотвальная обработка почвы («Альбит» + N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>); 3. Минимальная обработка почвы («Альбит» + N<sub>90</sub>P<sub>90</sub>).

Погодные условия в период проведения опыта соответствовали особенностям резко континентального климата. Наблюдения проводили путем постоянного контроля и учета на объекте по общепринятым методикам.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Посев сорговых культур лучше всего проводить зерновой или пропашной сеялкой с шириной обхвата 3 м со скоростью сева от 8 км/ч до 9 км/ч при возделывании по общепринятой зональной технологии.

После всходов лучше всего проводить боронование только легкими боронами ЗБП-06, или специальными сетчатыми БС-2, или проволочными БП-5,4, БПН-4,2, или ЗБПН-4. После обильных дождей, с появлением корки, лучше всего использовать ротационные мотыги ЗМБ-2,1, МБ-2,8 или МВН-2,8.

Таблица 1

**Урожайность сорговых культур в зависимости от агротехники  
(среднее значение с 2008-2015 гг.), т/га**

Фактор В	Фактор С	Урожайность зеленой массы, т/га
Сорт «Кинельское 3»	Контроль	32,7
	Безотвальная обработка	34,8
	Минимальная обработка	41,0
Сорт «Сажень»	Контроль	32,6
	Безотвальная обработка	33,2
	Минимальная обработка	39,5

Урожайность сахарного сорго на контроле составила от 32,6 т/га до 32,7т/га. При использовании безотвальной обработки почвы урожайность варьировала от 33,2т/га до 34,8т/га в зависимости от использованной агротехники и сорта. Самая высокая урожайность была получена при использовании минимальной обработки почвы, составила от 39,5т/га до 41,0т/га в зависимости от сорта (см. таблицу 1 и рисунок 1).

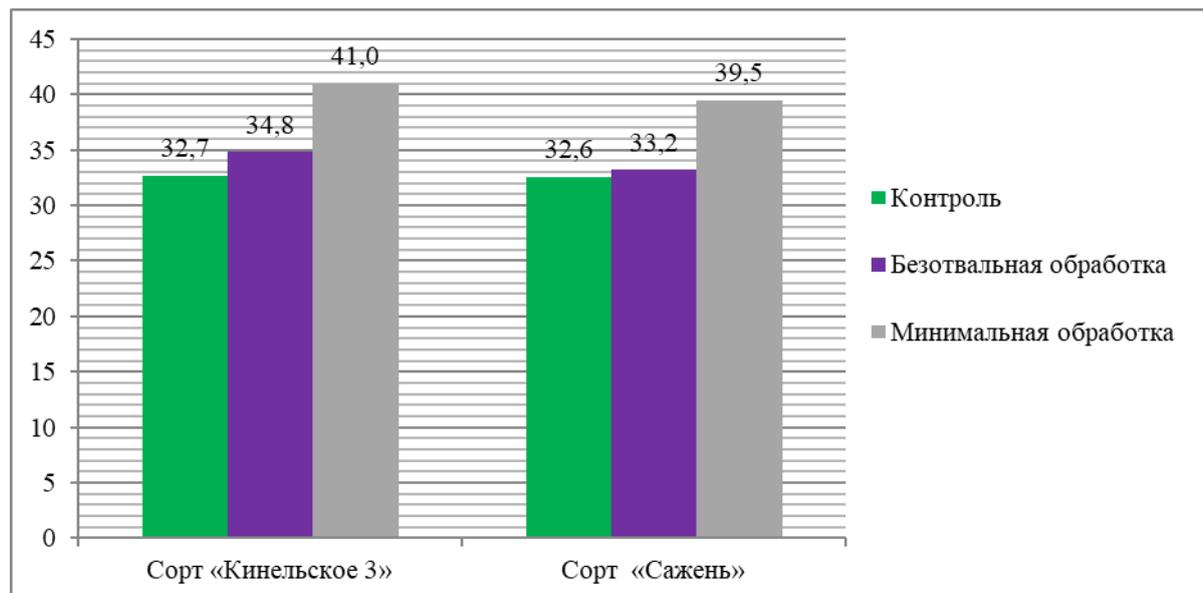


Рис. 1. Влияние агротехники на урожайность сорговых культур (среднее значение с 2008-2015 гг.), т/га

Сорговые культуры в период вегетации и в течение 4-5 недель после появления первых всходов подвергаются угнетению сорняками. Чтобы этого не допустить, прежде всего, необходимо четкое обозначение рядов с проведением междурядовой культивации на глубину не более 10см-12 см, через 20-23 дня – на глубину 8см -10 см, через 45-52 дня – на глубину 6-8 см.

## ВЫВОДЫ

Таким образом, минимальная обработка почвы включает в себя вспашку, дополнительную обработку и посев, что позволяет дополнительно получать урожайность на уровне +8,3т/га и +6,9т/га по отношению к контролю в зависимости от сорта и агротехники.

Нужно признать, что основная задача минимальной обработки – это уменьшение энергетических и трудовых затрат, при этом минимальная обработка почвы благоприятно влияет на уменьшение степени уплотнения почвы.

Сроки уборки сорговых культур напрямую зависят от вида и целевого назначения. На зерно лучше всего убирать в третьей декаде августа либо в первой декаде сентября при полной спелости. Венечное сорго лучше собирать в третьей декаде августа, в конце стадии восковой спелости зерна, для этого необходимо срезать верхнюю часть на высоту 60 см – 65 см, после чего вычесать зерно.

На зеленую массу сорговые культуры собирают в момент выбрасывания метелки и до огрубения стеблей в первой декаде июля и до конца августа. В среднем за сезон можно получить от 2 до 3 укосов зеленой массы с интервалом от 36 до 44 дней.

### Список литературы

1. Янов В.И., Практикум по растениеводству – ЗАОр НПП «Джангар» – Э., 2007. – 384 с.
2. Евчук М.В., Батыров В.А., Бекецкая Л.Н. Сорго, как базовая культура в кормопроизводстве для всех видов сельскохозяйственных животных// Сельское хозяйство и экосистемы в современном мире: региональные и межстрановые исследования – Элиста, 2023., – Том 2 / №3, Издат.КалмГУ – С. 59-64.

3. 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.

4. Гуляев, Б.И. Обоснование путей повышения фотосинтетической продуктивности растений / Б.И. Гуляев // Фотосинтез и продукционный процесс. – М.: Наука, 1988. – с. 218-221.

5. Деева, В.П. Регуляторы роста и урожай / В.П. Деева, З.И. Шелег – М.: Наука и техника, 1985. – 63 с.

6. Гамбург, К.З. Регуляторы роста растений / К.З. Гамбург, О.Н. Кулаева, Г.С. Муромцев и др. // Под ред. Муромцева Г.С. – М: Колос, 1979. – 246 с.

7. Авдонин, Н.С. Научные основы применения удобрений /Н.С. Авдонин. – М.: Колос, 1972. – 320с

8. Агроклиматические ресурсы Калмыцкой АССР. – Л.: Гидрометеоздат, 1974. – 171 с.

9. Вавилов, П.П. Растениеводство / П.П. Вавилов, В.В. Гриценко, В.С. Кузнецов. – М.: Агропромиздат, 1986. – С.38-58.

#### *References*

1. Yanov V.I., Workshop on crop production – ZAOр NPP “Dzhangar” – E., 2007. – 384 p.

2. Evchuk M.V., Batyrov V.A., Beketskaya L.N. Sorghum as a basic crop in feed production for all types of farm animals// Agriculture and ecosystems in the modern world: Regional and Cross-country Studies – Elista, 2023. – Volume 2 / No.3, Ed.KalmSU – pp. 59-64.

3. Goldvarg B.A., Boktaev M.V. Winter triticale and spring barley for forage production in the Republic of Kalmykia/ Goldvarg B.A., Boktaev M.V. // Forage production. – 2022. – No.5 – pp.32-35.

4. Gulyaev, B.I. Substantiation of ways to increase photosynthetic productivity of plants / B.I. Gulyaev // Photosynthesis and the production process. – М.: Nauka, 1988. – pp. 218-221.

5. Deeva, V.P. Regulators of growth and yield / V.P. Deeva, Z.I. Sheleg – М.: Nauka i tekhnika, 1985. – 63 p .

6. Hamburg, K.Z. Regulators of plant growth / K.Z. Hamburg, O.N. Kulaeva, G.S. Muromtsev et al. // Ed. Muromtseva G.S. – Moscow: Kolos, 1979. – 246 p.

7. Avdonin, N.S. Scientific bases of application of fertilizers / N.S. Avdonin. – М.: Kolos, 1972. – 320 s

8. Agro-climatic resources of the Kalmyk ASSR. – L.: Hydrometeoizdat, 1974. – 171 p.

9. Vavilov, P.P. Plant growing / P.P. Vavilov, V.V. Gritsenko, V.S. Kuznetsov. Moscow: Agropromizdat, 1986. pp.38-58.