

*Ниджляева И.А., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Калмыцкий государственный университет  
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Очирова Е.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Калмыцкий государственный университет  
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста,*

*Мороз Н.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
Калмыцкий государственный университет  
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Баирова Н.Э., студент, Калмыцкий Государственный университет  
им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

*Уланова А.В., студент, Калмыцкий Государственный  
университет им. Б.Б. Городовикова, г. Элиста*

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ СУДАНСКОЙ ТРАВЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЗОНЫ РЕСПУБЛИКИ КАЛМЫКИЯ**

**Аннотация.** В условиях Калмыкии, где преобладает засушливый климат, суданская трава зарекомендовала себя как устойчивая к засухе и способная давать высокие урожаи сена. В статье рассмотрены особенности агротехники этой культуры, нормы высева и условия выращивания. Обсуждаются преимущества использования суданской травы в качестве кормовой базы для животноводства. Результаты исследования показывают высокую эффективность возделывания суданской травы для производства сена, которое является важным источником питательных веществ для сельскохозяйственных животных.

**Ключевые слова:** суданская трава, продуктивность, кормовые культуры, сено, норма высева, площадь листьев, высота растений, сорт.

UDC 633.2/.3

DOI: 10.53315/2949-1231-2025-4-1-73-77

*Nidzhlyayeva I.A., Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor Kalmyk State University  
named after B.B. Gorodovikov, g. Elista*

*Ochirova E.N., Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor Kalmyk State University  
named after B.B. Gorodovikov, g. Elista*

*Moroz N.N., Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor Kalmyk State University n  
named after B.B. Gorodovikov, g. Elista,*

*Bairova N.E., student, Kalmyk State University  
named after B.B. Gorodovikova, g. Elista*

*Ulanova A.V., student, Kalmyk State University  
named after B.B. Gorodovikova, g. Elista*

## **PRODUCTIVITY OF SUDANESE GRASS DEPENDING ON AGROTECHNICAL TECHNIQUES IN THE CONDITIONS OF THE CENTRAL ZONE OF THE REPUBLIC OF KALMYKIA**

**Abstract.** In Kalmykia, where the arid climate prevails, Sudanese grass has proven itself to be drought-resistant and capable of yielding high yields of hay. The article discusses the features of agricultural technology of this crop, including seeding rates and growing conditions. The advantages of using Sudanese grass as a fodder base for animal husbandry are discussed. The results of the study show the high efficiency of cultivating Sudanese grass for hay production, which is an important source of nutrients for farm animals.

**Key words:** Sudanese grass, productivity, fodder crops, hay, seeding rate, leaf area, plant height, varieties.

## ВВЕДЕНИЕ

Главным источником удовлетворения нужд животноводства в кормах остается полевое кормопроизводство. В хозяйствах страны посевы кормовых и зернофуражных культур за последние годы занимают значительную площадь. От рационального и эффективного использования этих земель во многом зависит увеличение производства высококачественных кормов. Особое внимание должно уделяться повышению урожайности кормовых растений на орошаемых землях. Следует также совершенствовать структуру посевов в кормовом клине мелиорированных земель и выращивать на орошаемых землях только высокоурожайные культуры [1-3].

Сено – один из важнейших видов грубого корма особенно для сельскохозяйственных животных. От качества этого корма в значительной степени зависит полноценность рационов животных в зимнее время. Качество и урожай сена во многом обуславливается типом сельскохозяйственного угодья, сроком уборки трав, ботаническим составом травостоя, техникой и технологией приготовления, условиями хранения и рядом других факторов [4-5].

В связи с этим целью наших исследований являлось усовершенствование технологии производства сена, основанной на подборе норм высева суданской травы в условиях конкретного хозяйства.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В соответствии с целью исследования были поставлены следующие задачи:

- проанализировать современные литературные источники, результаты работы региональных научно-исследовательских учреждений;
- изучить влияние различной нормы высева на производство сена суданской травы;
- выполнить расчеты по экономической эффективности возделывания суданской травы на сено.

Экспериментальные исследования по влиянию норм высева на продуктивность суданской травы на сено были проведены в 2023-2024 г.г. В опыте использовали среднеранний сорт суданской травы Быстрянка.

Схема опыта предусматривала три варианта нормы высева семян суданской травы:

I вариант – 3 млн.шт. семян/га (контроль)

II вариант – 3,5 млн.шт. семян/га.

III вариант – 4,0 млн.шт. семян/га.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Для формирования высокопродуктивного агроценоза требуется определенная густота стояния растений на единице площади. Норма высева и биологический потенциал сорта оказывают определенное влияние на развитие растений в период вегетации. В опыте проводились наблюдения за темпами роста и развития растений суданской травы, т.е. за наступлением и продолжительностью фенологических фаз, которые характеризуют особенности данной культуры и его отзывчивость на густоту стояния.

Просовидные злаки отличаются замедленным ростом в начальный период своего развития. От фазы кущения развитие растений значительно ускоряется. В опытах отмечена максимальная высота растений в период перед уборкой на сено.

Анализ таблицы 1 показал, что максимальная высота растений отмечена на варианте с нормой высева 3,0 млн.шт.семян/га и составила 120 см. Высота растений на втором варианте снизилась незначительно (118 см). На варианте с нормой высева 4,0 млн.шт.семян/га отмечена самая низкая высота растений по сравнению с контролем на 15% (табл.1).

Увеличение нормы высева способствовало снижению площади листьев перед уборкой. Максимальный показатель зафиксирован на варианте с нормой высева 3,0 млн. шт.семян/га и составил 45,2 тыс.м<sup>2</sup>/га, минимальная площадь листьев (39,0 тыс.м<sup>2</sup>/га) характерна для варианта с нормой высева 4,0 млн.шт.семян/га. Вариант с нормой 3,5 млн.шт./га занимает промежуточное значение (табл.1).

Таблица 1

**Показатели роста и развития суданской травы по вариантам опыта  
(среднее за два года)**

| Варианты | Площадь листьев перед уборкой, тыс.м <sup>2</sup> /га | Высота растений перед уборкой, см |
|----------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 3,0      | 45,2                                                  | 120                               |
| 3,5      | 41,6                                                  | 118                               |
| 4,0      | 39,0                                                  | 102                               |

В среднем за два года отмечается следующая зависимость: площадь листьев увеличивалась до фазы начала колошения, достигая максимума, а затем постепенно снижалась.

Учет урожайности суданской травы показал зависимость ее величины от нормы высева семян. Согласно данным таблицы 2 наибольший выход сена получен на варианте 4,0 млн.шт.семян/га и составил 6,84 т/га в среднем за годы исследований. Наименьший показатель урожайности суданской травы зафиксирован на варианте 3,0 млн.шт.семян/га (6,13 т/га).

Таблица 2

**Урожайность суданской травы в зависимости от нормы высева по годам**

| Варианты | 2023 г. | 2024 г. | Среднее |
|----------|---------|---------|---------|
| 3,0      | 6,22    | 6,05    | 6,13    |
| 3,5      | 6,81    | 6,33    | 6,57    |
| 4,0      | 7,12    | 6,57    | 6,84    |

Для определения целесообразности применения различных норм высева нами была рассчитана экономическая эффективность возделывания суданской травы (табл. 3).

Таблица 3

**Экономическая эффективность возделывания суданской травы**

| Норма высева, млн. шт./га | Урожайность, т/га | Выручка от реализации, тыс.руб. | Затраты на 1 га посева, тыс.руб. | Прибыль, тыс.руб. | Уровень рентабельности, % |
|---------------------------|-------------------|---------------------------------|----------------------------------|-------------------|---------------------------|
| 3,0                       | 6,13              | 29,42                           | 18,47                            | 10,95             | 59,3                      |
| 3,5                       | 6,57              | 31,54                           | 19,47                            | 12,07             | 62,0                      |
| 4,0                       | 6,84              | 32,83                           | 19,43                            | 13,40             | 69,0                      |

Из данных таблицы 3 видно, что максимальная выручка от реализации отмечена на варианте при норме высева 4,0 млн.шт./га и составила 32,83 тыс.рублей. Уровень рентабельности при данном варианте также отмечен наиболее высокий – 69%. Наименьшие экономические показатели на варианте с нормой высева 3,0 млн.шт./га. На данном варианте при выручке от реализации 29,42 тыс.рублей, уровень рентабельности составил 59,3% (табл.3).

## ВЫВОДЫ

Процесс приготовления сена в хозяйствах центральной зоны региона предусматривает ряд последовательных операций и требований: скашивание травостоя с плющением или без плющения растений, проявливании массы до 50-55 % влажности с ворошением или без ворошения прокосов; сгребание массы в валки, досушивание травы до влажности 35-40 % (при необходимости ворошение и переворачивание валков); уборка в рулоны или прессование в тюки при влажности массы 30-35 % с досушиванием в поле; подбор, перевязка и формирование штабелей в местах хранения.

Таким образом, в аридных условиях Республики Калмыкия суданская трава является основным «поставщиком» питательного сена для кормовой базы животноводства республики и для реализации потенциала суданской травы. Для получения наибольшего выхода сена оптимальная норма высева составляет 4,0 млн.шт.семян на 1 га.

## Список литературы

1. Адаптивное кормопроизводство: проблемы и решения //М.: ФГНУ «Росинформагротех», 2002.
2. Зволинский, В.П. Сорговые культуры / Зволинский В.П., Костыренко Е.Н, Кузнецов Н.В. и др. // Высокие технологии в аграрном комплексе Прикаспия. М.: Современные тетради, 2002.- С.212-251.
3. Муслимов, М.Г. Суданка – надежный источник кормов в южных районах / Муслимов М.Г. // Кормопроизводство.-2003. № 6.-С. 26.
4. Ниджляева И.А., Очирова Е.Н., Мороз Н.Н. Влияние агротехнических приемов на продуктивность кормовых культур в условиях Республики Калмыкия // Сельское хозяйство и экосистемы в современном мире: региональные и межстрановые исследования.- ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова» (КалмГУ).-2024.-С.83-87.
5. Поволоцкий С.Э. Питательная ценность естественного сена в зависимости от сроков уборки в центральной зоне Республики Калмыкия / Поволоцкий С.Э., Убушаева А.Б., Очирова Е.Н., Ниджляева И.А. // Актуальные вопросы научно-технологического развития агропромышленного комплекса.- ФГБНУ «Федеральный аграрный научный центр Республики Дагестан».-2023.С.209-213.

## References

1. Adaptive feed production: problems and solutions // Moscow: FGNU Rosinformagrotech, 2002.
2. Zvolinsky, V.P. Sorghum crops / Zvolinsky V.P., Kostyrenko E.N., Kuznetsov N.V. et al. // High technologies in the agricultural complex of the Caspian Sea. Moscow: Sovremennyye tetradi, 2002. – Pp.212-251.
3. Muslimov, M.G. Sudanka is a reliable source of feed in the southern regions / Muslimov M.G. // Feed production. – 2003. No. 6. – p. 26.
4. Nidzhlyayeva I.A., Ochirova E.N., Moroz N.N. The influence of agrotechnical techniques on the productivity of forage crops in the Republic of Kalmykia // Agriculture and ecosystems in the modern world: regional and cross-country studies.- B.B. Gorodovikov Kalmyk State University (KalmSU). – 2024. – pp.83-87.
5. Povolotsky S.E., Ubushaeva A.B., Ochirova E.N., Nidzhlyayeva I.A. Nutritional value of natural hay depending on harvesting time in the central zone of the Republic of Kalmykia // Actual issues of scientific and technological development of the agro-industrial complex.- Federal State Budgetary Institution “Federal Agrarian Scientific Center of the Republic of Dagestan”. – 2023. P.209-213.