

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ И ПИТАТЕЛЬНУЮ ЦЕННОСТЬ СУДАНСКОЙ ТРАВЫ В УСЛОВИЯХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ

INFLUENCE OF SOWING TIME ON PRODUCTIVITY AND NUTRITIONAL VALUE OF THE SUDANESE GRASS IN THE CONDITIONS OF THE CENTRAL YAKUTIA

Пестерева Е.С., кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник,

89142741396, e-mail: Lena79pestereva@mail.ru

Павлова С.А., кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник,

89142238124, Sachayana@mail.ru

Жиркова Н.Н., научный сотрудник, 89644150650

ФГБНУ «Якутский НИИ сельского хозяйства

им. М.Г. Сафронова»

677001, Россия, Республика Саха (Якутия), г. Якутск,

ул. Б-Марлинского, д. 23/1

Суданская трава является одной из самых ценных однолетних кормовых трав семейства злаковых. Засухоустойчивость, высокая урожайность, хорошее качество зеленой массы и сена, способность быстро отрастать после скашивания или стравливания, высокие и устойчивые урожаи семян, — все это позволяет быстро расширить с посева ее, способствует быстрому внедрению этой культуры в производство, делает ее одной из самых ценных однолетних кормовых культур. Одной из наиболее перспективных для засушливых зон региона культур является суданская трава. В ней удачно сочетаются высокая продуктивность и кормовые достоинства с засухоустойчивостью и способностью наиболее полно использовать максимум осадков второй половины лета, характерных для нашего климата. Впервые в условиях Центральной Якутии изучается урожайность и питательная ценность суданской травы для заготовки сочных кормов в условиях Центральной Якутии. По данным исследований изучаемые сроки посева способны формировать до 19,4–26,3 т/га зеленой массы при скашивании на сочные корма. Из всех трех изучаемых сроков посева лучшим является II срок посева (15 июня). Высокие показатели по урожайности наблюдаются во втором сроке посева, при этом содержание переваримого протеина в 1 кг СВ составила 178 г, 0,67 корм. ед.

Ключевые слова: зеленая масса, сроки посева, урожайность, питательная ценность, качество, корм.

Введение

Сельское хозяйство Республики Саха имеет животноводческое направление. Для полного обеспечения потребностей общественного скота необходимо заготавливать грубые корма с естественных, а сочные корма с пахотных угодий. В республике с ее животноводческим направлением сельскохозяйственного производства, первоочередное значение имеет укрепление кормовой базы [3]. Видовой состав в республике ограничен, основные площади на кормовые цели заняты овсом. Поэтому необходимо расширение видового состава высокоурожайных, засухоустойчивых, питательных однолетних культур. В условиях Центральной Якутии впервые проводились исследования по влиянию сроков посева на урожайность и питательную ценность суданской травы по срокам посева.

Большая ценность суданской травы заключается еще в ее способности хорошо отрастать после укоса и выпаса. Одной из наиболее перспективных для засушливых зон региона культур является суданская трава. В ней удачно сочетаются высокая продуктивность и кормовые достоинства с засухоустойчивостью и способностью наиболее полно использовать максимум осадков второй половины лета, характерных для нашего климата.

Pestereva E.S., candidate of agricultural Sciences, senior researcher,

89142741396, e-mail: Lena79pestereva@mail.ru

Pavlova S.A., candidate of agricultural Sciences, leading researcher

89142238124, Sachayana@mail.ru

Zhirkova N.N., researcher,

89644150650

Federal state scientific institution "Yakut scientific research Institute of agriculture them.M.G. Safronova" 677001, Russia, Sakha (Yakutia) Republic, Yakutsk, B-Marlinskogo St., 23/1

The Sudanese grass is one of the most valuable annual fodder herbs of family of cereals. The drought resistance, high productivity, high quality of green material and hay, ability to grow quickly after beveling or drain, big and steady crops of seeds, — all this factors allow expanding seeds, promote rapid implementation of this culture in production making it one of the most valuable one-year forage crops. The Sudanese grass combines high efficiency and fodder advantages with drought resistance and ability to use a maximum of rainfall of the second half of summer that are common to our climate. For the first time the productivity and nutritional value of a Sudanese grass for preparation of juicy forages under the conditions of the Central Yakutia is studied. According to researches the studied sowing time is capable to form to 19.4–26.3 t/hectare of green material when beveling on juicy forages. From all three studied sowing time the best is the II sowing time (on June 15). High rates on productivity are observed in the second sowing time, at the same time the maintenance of a digested protein in 1 kg of SV made 178 g, 0.67 sterna. piece.

Key words: green material, sowing time, productivity, nutritional value, quality, forage.

Цель исследований — изучение сроков посева на урожайность и питательную ценность суданской травы в условиях Центральной Якутии.

Научная новизна — впервые в условиях Центральной Якутии изучается урожайность и питательная ценность суданской травы для заготовки сочных кормов в условиях Центральной Якутии.

Методика проведения исследований

Опыты по изучению влияния сроков посева на урожайность и питательную ценность суданской травы в условиях Центральной Якутии проводились в 2017–2018 гг. на опытном участке 30 «А» Хангаласского улуса на базе лаборатории кормопроизводства ФГБНУ Якутского НИИ сельского хозяйства.

Почва опытного участка 30 «А» — мерзлотная лугово-черноземная суглинистая; реакция среды слабощелочная (рН солевой 7,5); содержание гумуса — 3,06 %; общего азота — 0,36%; подвижного фосфора (P₂O₅) — 162 мг/кг по Эгнеру-Риму; обменного калия (K₂O) — 254 мг/кг почвы по Масловой; гранулометрический состав — легкий суглинок.

Схема опыта: сроки посева: 1-й срок — 1 июня, 2-й срок — 15 июня, 3-й срок — 30 июня. Суданская трава

высевалась с нормой посева 2,0 млн всхожих семян на 1 га. Учетная площадь делянок — 30 м². Повторность трехкратная. Размещение делянок систематическое.

Экспериментальная работа выполнялась с учетом методических указаний по проведению полевых опытов с кормовыми культурами ВНИИ кормов [1]. Химический состав кормов определяли в лаборатории биохимии и массового анализа ФГБНУ ЯНИИСХ с использованием анализатора SpectraStar 2200. Статистическая обработка данных по Б.А. Доспехову [2].

Результаты исследований. Суданская трава является одной из самых ценных однолетних кормовых трав семейства злаковых. Засухоустойчивость, высокая урожайность, хорошее качество зеленой массы и сена, способность быстро отрастать после скашивания или стравливания, высокие и устойчивые урожаи семян, — все это позволяет быстро расширить с посева ее, способствует быстрому внедрению этой культуры в производство, делает ее одной из самых ценных однолетних кормовых культур.

Суданская трава — теплолюбивое растение. По отношению к влажности почвы суданская трава является очень нетребовательной культурой и уступает в этом отношении, возможно, только просу. Всходы суданской травы появляются в нормальных условиях через 6–7 дней после посева. До начала кущения суточный прирост растений не превышает 0,6–0,7 см, в то время как в последующие фазы, особенно перед цветением, он достигает 6–7 см. Первые пять листьев образуются на протяжении 5–6 недель. За этот срок растения достигают высоты всего 18–25 см. С момента образования пятого листа у растений суданской травы начинается процесс кущения, который затем уже не прекращается до уборки растений.

Вегетационный период у суданской травы в зависимости от сорта и почвенно-климатических условий района возделывания в среднем продолжается 100–120 дней.

Анализ прохождения фенологических фаз развития однолетних кормовых культур в период вегетации показал, что наибольшие биометрические показатели формируются к 15–20 августа в период выбрасывания метелки — цветения.

По результатам измерения высоты в первом сроке посева суданской травы она составила 208 см, во втором сроке посева в фазу цветения — выбрасывания метелки растений она составила 220 см. По третьему сроку посева высота составила 159 см.

Таким образом, по двухлетним данным исследований в среднем по всем трем срокам посева для роста и развития высокие показатели в первом и во втором сроках посева в фазе цветения — выбрасывания метелки.

Учет урожайности зеленой массы суданской травы проводили в фазе цветения (50–75% растений в фазе цветения).

ЛИТЕРАТУРА

1. Методические указания по проведению полевых опытов с кормовыми культурами. — М., 1997. — 197 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. — М.: Колос, 1985. — 335 с.
3. Пестерева Е.С., Павлова С.А., Захарова Г.Е. Адаптация технологии возделывания перспективных однолетних культур по срокам посева в условиях Центральной Якутии // Аграрная наука. — М., 2018. — № 4. С. 47–49.

Таблица 1.

Урожайность и питательная ценность суданской травы по срокам посева

| Вариант | Урожайность зеленой массы, т/га | Абсолютно-сухое вещество, % | | | | Корм.ед. в 1 кг СВ | Обменной энергии, МДж в 1 кг СВ | Содержание ПП в 1 кг СВ |
|-------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----|-----------|------|--------------------|---------------------------------|-------------------------|
| | | сырой протеин | жир | клетчатка | зола | | | |
| 1-й срок посева | 25,1 | 23,8 | 2,8 | 29,8 | 9,3 | 0,63 | 8,9 | 170 |
| 2-й срок посева | 26,3 | 22,2 | 2,6 | 30,6 | 9,2 | 0,67 | 9,1 | 178 |
| 3-й срок посева | 19,4 | 24,6 | 3,0 | 30,2 | 9,0 | 0,65 | 9,2 | 166 |
| НСР ₀₅ | 3,2 | | | | | | | |

По 3 срокам посева высокие показатели питательной ценности суданской травы отмечается во втором сроке посева (табл. 1).

В первом сроке посева урожайность суданской травы составила 25,1 т/га, во втором сроке посева — 26,3 т/га, в третьем сроке — 19,4 т/га зеленой массы.

За годы исследований перспективные культуры по первому и второму срокам посева обеспечили высокую урожайность и питательную ценность.

В наших исследованиях по питательной ценности кормов высокое содержание сырого протеина у суданской травы наблюдалось в третьем сроке посева — 24,6%, чему немного уступали посева первого и второго срока (22,2–23,8%) в фазе массового цветения (табл. 1).

Одним из критериев определения качества кормовых культур является содержание в нем клетчатки. Высокое содержание сырой клетчатки наблюдается во втором сроке посева — 30,6%. Наибольшее содержание жира наблюдается в третьем сроке посева — 3,0%. Максимальные показатели питательности отмечены при посеве культуры 15 и 30 июня — 0,67 и 0,65 кормовых единиц в 1 кг сухого вещества. Растения при этих сроках посева лучше использовали для своего роста и развития относительно благоприятные условия второй половины лета, когда высокие температуры сочетались с хорошей влагообеспеченностью. Содержание переваримого протеина составило в среднем 166–178 г в 1 кг СВ и было в прямой зависимости от урожайности культуры и облиственности растений.

Заключение. В условиях Центральной Якутии суданская трава является высокопродуктивной, ценной по качеству кормовой культурой, обеспечивающей получение высоких урожаев. Изучаемые все три срока посева способны формировать до 19,4–26,3 т/га зеленой массы при скашивании на сочные корма.

Из всех трех изучаемых сроков посева лучшим является второй срок посева (15 июня). Высокие показатели по урожайности наблюдаются во втором сроке посева, при этом содержание переваримого протеина в 1 кг СВ составила 178 г, 0,67 корм. ед.

Для возделывания в республике необходимо расширять посева суданской травы как наиболее адаптированной к экстремальным агроэкологическим условиям однолетней культуры.