

«Сейфуллин окулары–12: Ғылым жолындағы жастар - болашақтың инновациялық элеуеті» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференциясының материалдары = Материалы Республиканской научно-теоретической конференции «Сейфуллинские чтения–12: Молодежь в науке-инновационный потенциал будущего». – 2016. – Т.І, ч.1. – С. 87-91

УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ СУДАНСКОЙ ТРАВЫ В УСЛОВИЯХ АҚМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Мусина С.А., Тлеппаева А.А.

Увеличение производства сельскохозяйственной продукции является одной из важнейших социально-экономических задач развития страны. Особого внимания требует развитие животноводства, рост продуктивности которого невозможен без укрепления кормовой базы. Для этого необходимо возделывать такие кормовые культуры, которые обеспечивают высокую продуктивность и получение дешевых высококачественных кормов [1].

Согласно Государственной программе по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан на 2013-2020 годы (Агробизнес - 2020) большая доля продукции животноводства производится в личных подсобных хозяйствах населения, что приводит к низкой продуктивности, не позволяет обеспечить растущее потребление на внутреннем рынке, ведет к высокой себестоимости и снижению конкурентоспособности, приводит к формированию импортозависимости [2].

Республика Казахстан, обладая огромными площадями с/х угодий, имеет большой потенциал производства и поставки животноводческой продукции на внешние рынки. Одним из путей производства конкурентоспособной отечественной животноводческой продукции является снижение его себестоимости путем создания прочной и высококачественной кормовой базы за счет интенсификации отрасли кормопроизводства. В течение последних 20 лет в связи с сосредоточенностью основного поголовья с/х животных (до 80%) в личных подсобных хозяйствах населения не уделялось должного внимания развитию этой отрасли [3].

На основе результатов для производства будут рекомендованы сорта суданской травы, обеспечивающие максимальный выход зеленой массы с единицы площади.

Суданская трава относится к семейству злаки – Poaceae. Ботаническое название - *Sorghum sudanense*. Суданская трава является одной из самых ценных кормовых трав семейства злаковых. Засухоустойчивость, высокое качество и урожайность зеленой массы и сена, способность отрастать после скашивания или стравливания, высокая и стабильная урожайность семян – все это позволяет быстро расширить её посеvy, способствует быстрому внедрению этой культуры в производство [4]. Суданская трава имеет высокую способность к кущению. Если у могоара, чумизы кущение протекает только в раннем возрасте, то у суданской травы продолжается до конца вегетации [5].

По сравнению с кукурузой, суданская трава имеет ряд характеристик, которые делают ее хорошо приспособленной к недостатку воды. Она имеет меньшую площадь листьев с восковым налетом, в два раза больше вторичных корней на единицу первичного корня, она обладает способностью впадать в спячку во время длительных периодов засухи. [6].

Для повышения урожайности сельскохозяйственных культур важное значение имеет качество посевного материала, в частности его всхожесть. Как правило, полевая всхожесть семян бывает намного ниже лабораторной. Так, почти половина семян суданской травы не прорастает в поле и гибнет, вследствие чего посеы изреживаются. Увеличивать норму высева суданки не всегда возможно и экономически целесообразно [7].

Материалы и методика исследований. Исследования проводились в с. Новорыбинка, Аккольского района Акмолинской области. ТОО «Новорыбинский и К» - предприятие аграрного сектора, в Акмолинской области, основными направлениями работы которого являются производство зерновых и животноводство.

По условиям увлажнения 2014-2015 сельскохозяйственный год был близок к многолетней норме.

Агрометеорологические условия в годы исследования складывались неблагоприятно для роста суданской травы.

Средние многолетние температуры самого холодного месяца января около $-17,6^{\circ}\text{C}$, в самые холодные дни достигают -45°C . В июле температура в среднем колеблется от $+19^{\circ}\text{C}$ (ЮР) до $+41^{\circ}\text{C}$ в самые жаркие дни.

Так, в 2014 году количество осадков холодного периода было значительно больше многолетней нормы и составило за ноябрь - март 100,2 мм против 88 мм по норме. Температурный режим зимнего периода был существенно выше нормы, за исключением января, который был холоднее обычного. Летний период характеризуется крайне неравномерным выпадением осадков. За май - август выпало 123,4 мм осадков, что на 41,6 мм меньше многолетней нормы. Наибольшее количество осадков выпало в мае - 53,3мм. В остальные месяцы летнего периода осадков выпало меньше многолетней нормы. Особенно жарким был июнь со среднемесячной температурой на 3,4 градуса больше многолетней нормы. В целом погодные условия анализируемого года были близки к климатическим условиям региона.

Исследования в данном опыте проводились с сортами суданской травы Бродская 2, Тугай, а также Казахстанская 3.

Предшественник – пласт многолетних трав. Учетная площадь делянки 25м^2 , размещение делянок последовательное, повторность опыта трехкратная. Способ посева – широкорядный с шириной междурядий 70 см. Норма высева – 2,5 млн. всх. семян. Срок посева 25.05.2015.

Схема опыта:

1. Суданская трава Бродская 2 - контроль
2. Суданская трава сорт - Тугай,
3. Суданская трава сорт - Казахстанская 3.

Предшественник: пласт многолетних трав.

В зимний период проведено снегозадержание с помощью агрегата снегопаха-валкообразователя универсального СВУ-2,6

Основная обработка: Осенью проведено боронование с помощью БДТ-7, затем культивация на глубину 14 см культиватором-плоскорезом широкозахватным КПШ-9 + боронование зубовыми боронами БЗСС-1,0. Поверхность почвы была тщательно выровнена кольчатыми катками ЗККШ-6А.

Ранневесенняя обработка: Весной - закрытие влаги почвы боронами игольчатыми гидрофицированными БИГ-3А.

Предпосевную обработку почвы проводили культиватором КПЭ-3,8 на глубину 3 -5 см. Перед посевом - прикатывание почвы зубовыми кольчатощпоровыми катками ЗККШ-6А.

Подготовка семян к посеву. Проведен воздушно-тепловой обогрев семян с целью повышения всхожести, сортирование и калибровка семян по фракциям.

Протравливание семян фунгицидом-протравителем «Спектр» с целью обеззараживания от вредителей и болезней с/х культур (использовалась семяпротравительная машина Wintersteiger).

Уход за посевами: междурядные обработки, прополка.

Экспериментальная часть работы выполнялась путем использования полевых и лабораторных методов, соответствующих наблюдений за метеорологическими условиями, почвой и растениями.

Проведены наблюдения за наступлением фенологических фаз. Отмечены наступления следующих фаз роста и развития: всходы, кущение и трубкование, 5-й лист, 6-7 лист, 8-9 лист, выметывание, молочная спелость, молочно-восковая спелость, восковая спелость.

Даты наступления фаз развития соответствовали особенностям данной культуры. При возделывании суданской травы очень важно правильно определить срок посева. Суданская трава — культура позднего ярового сева, ее сеют, когда почва на глубине заделки семян прогреется до температуры 10...12°C, то есть при посеве в недостаточно прогретую, но влажную почву семена суданской травы набухают, но не прорастают. Продолжительность фазы всходов в среднем составила 10-13 дней, кущение длилось 10-12 дней, фаза трубкования составила по продолжительности 9-12 дней. Вегетационный период суданской травы в среднем составил 94-110 дней.

Проведён учёт густоты стояния растений в фазу полных всходов и перед уборкой, расчет полевой всхожести семян, сохранности растений проводили на закрепленных площадках в трех повторностях опыта.

Урожайность зеленой массы учитывали сплошным методом. После скашивания травы зеленую массу учитывали с учетной делянки площади делянки и сразу взвешивали, высушивали, а затем снова взвешивали сено.

В таблице 1, показана средняя урожайность при натуральной влажности которая составила: в контрольном варианте у сорта Бродская 2 – 77,2 ц/га, во втором варианте по сорту Тугай средняя урожайность составила

95,1 ц/га, в 3 варианте по сорту Казахстанская 3 – 95,1 ц/га. На низкую урожайность в первом варианте повлияла довольно низкая полевая всхожесть. Снижение всхожести семян может быть обусловлено высокой температурой почвы или отсутствием необходимого для прорастания количества воды, от количества осадков, а также из-за поражения части семян заболеваниями или вредителями. В большинстве случаев между размером семян и их всхожестью наблюдается прямая зависимость. У более крупных семян зародыш и семядоли больше, чем у мелких, а оболочка занимает меньшую удельную массу. Такие семена быстрее и лучше прорастают, так как именно в зародышевых семядолях содержится основное количество запасных питательных веществ.

В пересчете на абсолютно сухое вещество, урожайность составила на контрольном варианте у сорта Бродская 2 – 14,7 ц/га, во втором варианте у сорта Тугай - 16,1 ц/га, в третьем варианте у сорта Казахстанская 3 - 18,5 ц/га.

Таблица 1 – Средняя урожайность сортов суданской травы, ц/га

Варианты	Урожайность, ц /га
Зелёная масса	
1. Бродская 2 - контроль	77,2
2. Тугай	89,5
3. Казахстанская 3	95,1
В пересчете на абсолютно сухое вещество	
1. Бродская 2 - контроль	14,7
2. Тугай	16,1
3. Казахстанская 3	18,5

Список литературы

1. Суданская трава – высокопродуктивная кормовая культура, Б.Ф. Соловьев – Москва «Колос», 1975 г., 112 с.;
2. Государственная программа по развитию агропромышленного комплекса в Республике Казахстан (Агробизнес - 2020);
3. Влияние способов уборки на продуктивность и посевные качества семян суданской травы и кормового проса; Серекпаев Н.А., Ногаев А.А.; - Костанайский государственный университет имени Ахмета Байтурсынова, «Многопрофильный научный журнал» №1, 2015 г.;
4. Суданская трава. Под редакцией академика ВАСХНИЛ И.С. Шатилова – Москва «Колос», 1981 г., 205 с.;
5. Урожайность суданской травы в зависимости от площади питания и норм высева в условиях засушливой степи Костанайской области; Н.И. Можяев, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Ж.Б. Жарылгасов,

аспирант - Вестник науки Казахского аграрного университета им. С. Сейфуллина, Том III, Кн.9 2003 г.;

6. Grain yield production of Sudan grass (*Sorghum sudanense* (Piper) Stapf) as influenced by cutting numbers, potassium rates, and intrarow spacing in a semiarid environment. Ahmed AWAD, Salah HAFIZ, Mohammed Sabry HAMMADA, Azza El-NOUBY, Salah EL-HENDAWY, Agronomy Department, Faculty of Agriculture, Suez Canal University, Ismailia, Egypt Plant Production Department, College of Food and Agriculture Sciences, King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia - ISI Web of Knowledge (издательство Thomson Reuters)

7. Факторы влияющие на полевую всхожесть семян суданской травы – Б.Х. Жеруков, К.Г. Магомедов, Кабардино Балкарская государственная сельскохозяйственная академия; Земледелие №2, 2006 г.