

АННОТАЦИЯ

на диссертацию Курбанбаева Алмаса Измуратовича на тему: «Совершенствование элементов технологии возделывания однолетних кормовых культур для получения высококачественных кормов в условиях сухостепной зоны Казахстана» на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D080100 – Агронимия

Актуальность темы. В настоящее время во многих регионах страны наблюдается дефицит кормов в животноводстве из-за аномальных погодных и климатических условий, что приводит к дефициту продукции животноводства и росту ее себестоимости, а также сокращению поголовья скота. Сельхозтоваропроизводители Акмолинской области используют для кормов животных естественные сенокосы и пастбища низкой продуктивности, а также старовозрастные многолетние травы с продуктивностью сена не более 5-7 ц с гектара. Для производства кормов в области на посевные площади ежегодно засеиваются однолетние и многолетние кормовые культуры, доля которых в структуре общих посевных площадей области составляет около 5,3%, однако они не могут в полной мере обеспечить устойчивое развитие животноводства. Также, в связи с усилением глобального изменения климата и необходимостью получения высоких урожаев возникает проблема совершенствования новых элементов технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

В этой связи возникает необходимость изучения возможностей повышения уровня продуктивности кормовых культур путем совершенствования элементов технологий возделывания культур для получения стабильно высоких урожаев в почвенно-климатических зонах Акмолинской области, в условиях изменения климата.

Цель исследования. Подбор видов однолетних кормовых культур и их смесей с различной питательной ценностью и совершенствование их элементов технологии возделывания в целях получения высококачественных кормов в условиях сухостепной зоны Казахстана.

Задачи исследования:

- 1) подобрать виды однолетних кормовых культур, адаптированных к почвенно-климатическим условиям засушливой степной зоны Казахстана;
- 2) изучить влияние сроков посева на урожайность однолетних кормовых культур и их смесей;
- 3) изучить влияние сроков скашивания на продуктивность однолетних кормовых культур и их смесей;
- 4) провести сравнительную оценку химического состава и питательной ценности сена и гранулированного корма для животных однолетних кормовых культур, посеянного в чистом виде и в травосмесях;
- 5) провести оценку экономической и биоэнергетической эффективности возделывания однолетних кормовых культур в чистом виде и в виде посевных

смесей и заготовки из них гранулированных кормов в условиях засушливой степной зоны Северного Казахстана.

Объекты исследования - сорт ярового ячменя Сымбат, суданская трава сорта Тугай, рапс яровой сорт Юбилейный, горох полевой сорт Омский неосыпающейся, гибрид сорго суданской травы Солярис, интродуцированная в культуру пайза сорт Красаа и африканское просо сорт Согур.

Научная новизна исследования. В условиях сухостепной зоны Акмолинской области впервые будут усовершенствованы элементы технологии выращивания однолетних кормовых культур с высокой питательной ценностью и их смесей для получения зеленой массы, сена, гранулированных кормов.

Теоретическая значимость исследований. Данные исследования позволяют применять однолетние кормовые культуры и элементы усовершенствованной технологии выращивания их смесей в других регионах. Исследовано влияние комплекса агротехнических мероприятий по возделыванию культур в сухостепной зоне Казахстана (виды однолетних кормовых культур, сроки посева и покоса) и агрометеорологических условий на рост и развитие посевов в чистом виде и в виде посевных смесей, продолжительность жизненных периодов, формирование элементов продуктивной структуры культур и уровень урожайности.

Практическая значимость исследований. В животноводческих хозяйствах, используя элементы усовершенствованной технологии выращивания однолетних культур и их смесей, появляется возможность получения оптимально разнообразных по питательной ценности видов кормов (зеленая масса, сено, гранулированный корм) для кормления животных.

Апробация работы. Основные результаты диссертации опубликованы в 11 научных работах, в том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных КОКСНВО МНВО РК:

- "Вестник государственного университета имени Шакарима г. Семей", №2 (82), 2018 г.;

- Республиканский научно-методический журнал "Вестник Кызылординского университета имени Коркыт Ата", №1 (54), 2020 г.;

- Республиканский научно-методический журнал "Вестник Кызылординского университета имени Коркыт Ата", №4 (63), 2022 г.

Опубликована 1 статья в журнале, входящий в базу данных Scopus:

«Bulgarian Journal of Agricultural Science», 27 (Suppl. 1), (Болгария, 2021).

Опубликованы 1 публикации в зарубежных изданиях: «Ecology, Environment and Conservation " Paper, Vol 26 (4), (Нью-Дели, 2020); 2 публикации в республиканских научно-методических журналах:» Вестник Кызылординского университета имени Коркыт Ата", №1, 2021 г.

Публикации в материалах Международных научно-практических конференций: «Актуальные научные исследования в современном мире» Переяслав-Хмельницкий, 2018); «Международный научно-исследовательский журнал», №3 (93) (Екатеринбург, 2020 ж.); Актуальные научные исследования

в современном мире "» Переяслав-Хмельницкий, 2021); Актуальные научные исследования в современном мире "» Переяслав-Хмельницкий, 2021).

Получен 1 патент на полезную модель Республики Казахстан "Способ повышения продуктивности кормовых травосмесей в степной зоне" (№7719, дата регистрации в Государственном списке полезных моделей Республики Казахстан 01.06.2023 г.).

Основные положения, выносимые на защиту:

Влияние сроков посева и укоса на урожайность однолетних кормовых культур, посеянных в чистом виде и в травосмесях.

Оценка химического состава и питательной ценности зеленой массы и сена однолетних кормовых культур, посеянных в чистом виде и в смеси, а также гранулированного корма, приготовленного из них на корм животным.

Оценка экономической и биоэнергетической эффективности возделывания однолетних кормовых культур в чистом виде и в виде посевных смесей и заготовки из них гранулированных кормов в условиях засушливой степной зоны Северного Казахстана.

Результаты исследования.

1. По среднетрехлетним показателям результатов научных исследований, проведенных в сухостепной зоне Северного Казахстана, наибольшая урожайность зеленой массы и сена среди однолетних кормовых культур, посеянных в чистом виде, составила 226,1 и 48,4 ц/га. Среди посевных смесей наибольшую урожайность дала травосмесь, включающая африканское просо, посеянная в третьей декаде мая – 255,6 и 58,8 т/га. Кормовые культуры, посеянные в чистом виде, при скашивании в поздних сроках на зеленую массу и сено сформировали более высокие урожаи зеленой массы до 43,5 ц/га и сена до 10,5 ц/га, в зависимости от сроков посева и видов культур, чем при скашивании на ранних сроках злаковых культур.

2. Среди однолетних культур, посеянных в чистом виде, сено пайзы, при сроке посева в третьей декаде мая и скошенное в период полного выметывания, отличалось высоким содержанием сырого протеина и других питательных веществ, соответственно сырой протеин был выше на 1,81% по сравнению с сеном суданской травы. Среди сена травосмесей, травосмесь включающая африканское просо, посеянное в вышеуказанном сроке посева, и скошенное в период полного выметывания и молочного созревания злаковых культур, образования бобов у бобовых, отличается от сена суданской травы, посеянное в этот же период, но скошенное в период выхода в трубку, отличающиеся большим количеством питательных веществ и малым количеством сырой клетчатки, то есть сырой протеин выше на 2,16%, а сырая клетчатка ниже на 0,94%.

3. Оценка экономической и биоэнергетической эффективности основных элементов технологии возделывания (срок посева, срок укоса) показала, что для получения грубого корма (сена) из однолетних кормовых культур и их смесей наиболее эффективными элементами являются ранний срок посева (третья декада мая) с рентабельностью 176% и энергетической

эффективностью – 3,8, и поздний срок скашивания с рентабельностью 189% и энергетической эффективностью 3,5.

Объем и структура диссертации. Работа состоит из 124 страниц компьютерного текста, состоящего из введения, 5 разделов, 21 подраздела, заключения, списка использованной литературы и 12 приложений. Список использованных источников литературы состоит из 179 наименований литературы. Текст диссертации иллюстрирован 38 таблицами, 13 рисунками.