

Портфолио аспиранта



ФОТО (прилагается в электронном виде в отдельном файле)

Костицын Роман Денисович
(ФИО аспиранта)

Структурное подразделение:
Лаборатория лугопастбищного
кормопроизводства

Направление подготовки: 35.06.01 Сельское хозяйство

Направленность (профиль) подготовки: 06.01.01 Общее земледелие,
растениеводство

Период обучения: с «1» августа 2020г. по «1» августа 2024г.

Тема научно-квалификационной работы (диссертации):

«Конвейерное производство зимних и летних кормов из разнопоспевающих многолетних трав и травосмесей многоукосного использования в зоне неустойчивого увлажнения Ставропольского края»

Научный руководитель Ерошенко Федор Владимирович, доктор биологических наук, главный научный сотрудник отдела физиологии растений»

(ФИО, уч. степень, уч. звание, должность)

Сдача кандидатских экзаменов:

Наименование	Дата сдачи	Оценка
История и философия науки	Март 2021	Хорошо
Иностранный язык	Март 2022	Хорошо
Специальность	2024 год	

Владение иностранными языками, в какой степени (*читаете, можете объясняться, владеете свободно*) чтение, перевод со словарем.

Публикации (патенты)* по теме исследования:

№	Наименование	Выходные данные	Объем	Соавторы	Рецензия
1	Создание и рациональное использование разнопоспевающих травостоев в зоне неустойчивого увлажнения (статья)	Достижения науки и техники АПК. 2023 Т. 37 № 8, с. 40-47	8	О. В. ХОНИНА	

Создание и рациональное использование разнопоспевающих травостоев в зоне неустойчивого увлажнения

Р. Д. КОСТИЦЫН, О. В. ХОНИНА

Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр, ул. Никонова, 49, Михайловск, 356241, Российская Федерация

Резюме. Исследования проводили в 2020–2022 гг. в зоне неустойчивого увлажнения Ставропольского края с целью выявления возможности конвейерного использования разнопоспевающих травостоев многолетних трав, способных обеспечить сельскохозяйственных животных высокопитательным зеленым кормом наиболее продолжительное время. Климат – умеренно континентальный (ГТК= 1,09), среднегодовое количество осадков – 560 мм. Почва – чернозем обыкновенный илалюгумусный среднесуглинистый. Объектом исследования служили многолетние травы и их смеси разного срока кормовой спелости: раннеспелые травосмеси – фестулолиум + ежа сборная; фестулолиум + ежа сборная + донник желтый двулетний; фестулолиум + ежа сборная + донник желтый двулетний + эспарцет виколистный; среднеспелые травосмеси – козлец безостый + овсяница луговая; козлец безостый + овсяница луговая + донник желтый двулетний; козлец безостый + овсяница луговая + донник белый двулетний; позднеспелые травосмеси – пырей удлиненный + донник белый двулетний; пырей удлиненный + донник белый двулетний + люцерна желтая. Раннеспелые травостои со средней урожайностью зеленой массы 20,2...25,6 т/га, сухого вещества – 4,0...4,8 т/га целесообразно создавать на основе травосмесей из фестулолиума, ежи сборной, донника желтого скороспелого и эспарцета виколистного; среднеспелые (22,0...27,9 т/га и 4,4...5,4 т/га) – из козльца безостого, овсяницы луговой, донника желтого и люцерны посевной; позднеспелые (23,6...31,7 т/га и 4,7...6,4 т/га соответственно) – из пырея удлиненного, донника белого и люцерны желтой. Расширение ассортимента кормовых трав позволит обеспечить производство высокоэнергетических кормов с выходом обменной энергии в раннеспелых травостоях 32...51 ГДж/га обменной энергии, среднеспелых – 44...52 ГДж/га, позднеспелых – 57...68 ГДж/га. Травостои всех сроков созревания в среднем за 3 года исследований характеризовались высокими кормовыми достоинствами, содержание сырого протеина в абсолютно сухом веществе составляло 11,67...17,74%, клетчатки – 18,40...30,77%.

Ключевые слова: разнопоспевающие травостои, злаковые и бобовые травы, травосмеси, сырьевой конвейер, урожайность, питательная ценность.

Сведения об авторах: Р. Д. Костицын, аспирант (e-mail: romancostitsyn@yandex.ru); О. В. Хонина, кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник.

Для цитирования: Костицын Р. Д., Хонина О. В. Создание и рациональное использование разнопоспевающих травостоев в зоне неустойчивого увлажнения // Достижения науки и техники АПК. 2023. Т. 37. № 8. С. doi: 10.53859/02352451_2023_37_8_0.

Creation and rational use of grass stands of different ripeness in the zone of unstable moisture

R. D. Kostitsyn, O. V. Khonina

North-Caucasus Federal Scientific Agrarian Center, ul. Nikonova, 49, Mikhaylovsk, 356241, Russian Federation

Abstract. The studies were carried out in 2020–2022 in the zone of unstable moisture of the Stavropol Territory to identify the possibility of conveyor use of different-maturing plant stands of perennial grasses that can provide farm animals with highly nutritious green food for the longest time. The climate was moderate continental (HTC = 1.09), the average annual precipitation was 560 mm. The soil was ordinary low-humus, medium-thick, medium-loamy chernozem. The object of the study was perennial grasses and their mixtures of different stages of forage ripeness: early ripening grass mixtures – festulolium + cocksfoot; festulolium + cocksfoot + biennial yellow sweet clover; festulolium + cocksfoot + biennial yellow sweet clover + sainfoin; mid-season grass mixtures – awnless brome + meadow fescue; awnless brome + meadow fescue + biennial yellow clover; awnless brome + meadow fescue + biennial yellow clover + alfalfa; late-ripening grass mixtures – tall wheatgrass + biennial white clover; tall wheatgrass + biennial white clover + yellow alfalfa. It is advisable to create early-ripening grass stands with an average yield of green mass of 20.2–25.6 t/ha, dry matter + 4.0–4.8 t/ha on the basis of grass mixtures from festulolium, cocksfoot, early ripening yellow clover and sainfoin; mid-season (22.0–27.9 t/ha and 4.4–5.4 t/ha) – from awnless brome, meadow fescue, yellow clover and alfalfa; late-ripening (23.6–31.7 t/ha and 4.7–6.4 t/ha, respectively) – from tall wheatgrass, white clover and yellow alfalfa. Expanding the range of forage grasses will ensure the production of high-energy forages with a metabolic energy output in early-ripening grass stands of 32–51 GJ/ha of metabolic energy, mid-season – 44–52 GJ/ha, late-ripening – 57–68 GJ/ha. Grass stands of all ripening periods, on average over 3 years of research, were characterised by high feeding qualities, the content of crude protein in absolutely dry matter was 11.67–17.74%, fibre – 18.40–30.77%.

Keywords: grass stands of different ripening; cereals and legumes; grass mixtures; raw material conveyor; yield; nutritional value.

Author Details: R. D. Kostitsyn, post graduate student (e-mail: romancostitsyn@yandex.ru); O. V. Khonina, Cand. Sc. (Agr.), leading research fellow.

For citation: Kostitsyn RD, Khonina OV. [Creation and rational use of grass stands of different ripeness in the zone of unstable moisture]. Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2023;37(8). Russian. doi: 10.53859/02352451_2023_37_8_0.

В условиях современных экономических реалий все так же актуальной остается проблема обеспечения сельскохозяйственных животных дешевыми и качественными кормами, что снижает перерасход кормов на единицу животноводческой продукции [1, 2].

В Ставропольском крае одной из основных причин низких показателей в животноводстве сегодня считают слабую кормовую базу, характеризующуюся недостаточным производством объемистых кормов и низким их качеством. Площади посевов кормовых культур в крае, по сравнению с 1990 г., когда объемы их производства

достигали 1290,0 тыс. га, сократились более чем в 14 раз, снизившись в 2022 г. до 89,5 тыс. га, что составляет 2,2 % от общей площади пашни. По сравнению с 1990 г., площади посевов многолетних трав – основной источник объемистых кормов, сократились в 11,2 раза. По этой причине, объем заготовки кормов в крае, по сравнению с 1990 г., снизился: по сене – в 5,2 раза, сенажу – в 10,3 раз [1, 2].

Состояние лугопастбищного кормопроизводства в увязке с полевым кормопроизводством – один из факторов стабилизации и успешного развития сельскохозяйственного производства. В последние годы

Участие в конференциях различного уровня с докладом:

№ п/п	Название конференции	Тема доклада	Место и дата проведения	Статус конференции (рег., межд.)
1	IX Международная конференция «Инновационные разработки молодых ученых – развитию агропромышленного комплекса»	Создание раннеспелых многолетних травостоев из злаковых и бобовых трав для конвейерного использования в условиях Ставропольского края	г. Михайловск, ул. Никонова, 49 28 октября 2021 г.	международная

2	XVI международная научно-практическая конференция «Научные основы повышения продуктивности, здоровья животных и продовольственной безопасности»	Злаково–бобовые травосмеси для конвейерного производства кормов	г. Краснодар 17 июня 2022 г.	международная
3	X Международная конференция «Инновационные разработки молодых ученых – развитию агропромышленного комплекса»	Создание злаково-бобовых травосмесей разных сроков созревания в зоне неустойчивого увлажнения	г. Михайловск, ул. Никонова, 49 23 сентября 2022 г.	международная
4	XVII международная научно-практическая конференция «Научные основы повышения продуктивности, здоровья животных и продовольственной безопасности»	Бобово-злаковые травосмеси ранних сроков созревания для производства кормов	г. Краснодар 23 июня 2023 г.	международная

Достижения в общественной деятельности: *(характер Вашей общественной активности, занимаемые посты, проекты и программы в которых участвовали, их результативность)*

В 2020 году зачислен в аспирантуру Ставропольского Научно Исследовательского Института Сельского Хозяйства по специальности «общее земледелие и растениеводство». В настоящее время являюсь младшим научным сотрудником лаборатории лугопастбищного кормопроизводства. Вхожу в состав Совета молодых ученых.

В 2021-2023 годах совершал многочисленные научные экспедиции в восточные районы (Нефтекумский, Левокумский, Степновский, Курский) Ставропольского края с целью изучения современного состояния пастбищных экосистем и степени деградации растительности данных экосистем. В 2022 году участвовал в качестве исполнителя сторонней организации в гранте с Институтом сельскохозяйственной микробиологии г. Пушкин. В 2023 году участвовал в качестве исполнителя в

национальной программе действий по борьбе с опустыниванием для 14 регионов нашей страны.

