

ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата сельскохозяйственных наук Касаткиной Надежды Ивановны на диссертационную работу Матолинец Дарьи Анатольевны "Кормовая продуктивность левзеи сафлоровидной при различных приемах возделывания в Среднем Предуралье", представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство

Актуальность темы. В Среднее Предуралье, в зоне рискованного земледелия хорошо развито молочное животноводство. В связи с этим актуальной проблемой является обеспеченность кормами собственного производства. С повышением продуктивности животных возрастают требования к полноценности рационов кормления по всем питательным и биологически активным веществам. Поэтому целесообразно применение иммуномодулирующих и иммуностимулирующих средств, целью которых является восстановление подавленной функции иммунной системы при иммунодефицитных состояниях животных, повышение общей резистентности организма и обеспечение высокого иммунного статуса. В современных условиях поиск и освоение в производстве культур, сочетающих в себе высокие кормовые и иммуномодулирующие свойства, весьма актуален. В связи с вышеизложенным, изучение и разработка агротехнических приемов возделывания левзеи сафлоровидной в условиях Среднего Предуралья является актуальным.

Новизна исследований и получение результатов. Новизна исследований заключается в том, что в условиях Среднего Предуралья изучена новая кормовая культура для Пермского края - левзея сафлоровидная. Разработаны агротехнические приемы возделывания левзеи сафлоровидной на кормовые цели: установлены способы посева, нормы высева, роль элементов питания (азота, фосфора, калия) в формировании урожая надземной массы, оптимальные сроки уборки на корм. Автором проведена биохимическая оценка кормовой массы; рассчитаны энергетическая и экономическая оценка изучаемых приемов возделывания левзеи сафлоровидной. Диссертационная работа является обобщением экспериментальных данных, полученных в течение 2010-2016 гг. на опытном поле НИИСХ Пермского ФИЦ УрО РАН.

Раздел «Состояние изученности проблемы» содержит информацию об истории и распространения левзеи сафлоровидной, ее хозяйственном значении, морфологических и биологических особенностях, кормовой продуктивности и особенностях технологии возделывания на зеленую массу.

Во втором разделе указаны место, объект, методика, почвенные и метеорологические условия проведения исследований.

В третьей разделе приведены результаты левзеи сафлоровидной в первые годы жизни (2010-2013 гг.) и в последующие годы пользования траво-

стоем (2014-2016 гг.), изучена густота всходов и полевая всхожесть, фенологические наблюдения, фотосинтетическая деятельность, биохимический состав зеленой массы; представлена урожайность и ее структура при разных нормах высева и способах посева, разных сочетаниях минерального питания, разных сроках скашивания травостоя. Выявлено, что в среднем за шесть лет пользования наибольшая урожайность зеленой массы левзеи формируется на обычном рядовом способе посева с нормой высева 0,4 млн. шт./га – 66,9 т/га, при внесении удобрений в дозе $N_{60}P_{60}$ – 45,8 т/га. Наиболее оптимальным сроком скашивания травостоя левзеи является уборка в период «начало бутонизации – начало цветения», обеспечивающим получение 12,38-13,29 т/га зеленой массы. Качество зеленой массы левзеи сафлоровидной было высоким с содержанием сырого протеина на уровне 12,19-16,17%, концентрацией обменной энергии – 10,46-12,78 МДж/кг сухого вещества.

В четвертом разделе обсуждается энергетическая и экономическая эффективность изучаемых приемов возделывания левзеи сафлоровидной. Установлено, что возделывание левзеи энергетически выгодно, коэффициент энергетической эффективности наиболее высоким был при рядовом способе посева – 7,8-9,1 и при внесении $N_{60}P_{60}$ – 9,9. С экономической точки зрения данные приемы возделывания также были наиболее рентабельными с уровнем рентабельности 185 и 323% соответственно.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений. Научные положения и выводы, сформулированные в диссертационной работе, обоснованы данными полевых опытов. Выводы, изложенные в диссертации, верны и не противоречат фактическому материалу. Представленный в диссертации материал свидетельствует о том, что исследование выполнено лично автором. Достоверность полученных результатов эксперимента статистически обработана.

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации. По теме диссертации опубликовано двенадцать статей, семь из них в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, одна публикация в виде рекомендаций. Основные положения диссертационной работы неоднократно докладывались на всероссийских и международных научно-практических конференциях, региональных совещаниях и выставках.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций не вызывает сомнений: получены новые научные знания о росте и развитии левзеи сафлоровидной в абиотических условиях Среднего Предуралья, дано научное обоснование разработанным приемам ее возделывания. Производственная проверка элементов технологии возделывания левзеи сафлоровидной, прове-

денная в ООО «Предуралье» Пермского района Пермского края в 2019-2020 гг., подтвердила перспективность ее использования на кормовые цели.

Предложения и замечания по диссертационной работе.

- 1) в опыте 3 (с. 42) необходимо указать контрольный вариант;
- 2) укажите, какой сорт был использован в ваших исследованиях;
- 3) автор пишет (с. 49), что в опытах проводили ручную прополку от сорняков, а был ли проведен перед этим учет засоренности посевов левзеи, особенно в опыте по изучению способов и норм высева;
- 4) на с. 56 ссылка на таблицу 3 указано ошибочно;
- 5) на с. 59 в первом абзаце указано, что в 1 г.п. урожайность второго укоса была выше в 1,5-3,5 раза, в последнем абзаце – выше уже в 1,5-3,6 раза;
- 6) на с. 61 и 65 в таблицах 8 и 11 шапка таблиц (способ посева, норма высева) оформлена неудачно, поскольку она относится и к опыту 2 с удобрениями;
- 7) на с. 74 ФСП в таблице 18 приведен в тыс. м² в сутки/га, в тексте же – в м²/га в сутки, в связи с чем произошла ошибка в представлении материала;
- 8) наблюдается большая разница в урожайности левзеи по опытам. Так, в 2014-2016 гг. исследований урожайность зеленой массы в контрольных вариантах (рядовой посев с нормой 0,3 млн., NPK₆₀, уборка в фазе полной бутонизации-начало цветения) варьировала от 12,4 (опыт со сроками уборки) до 64,0 т/га (опыт со способами посева и нормами высева). Как это можно объяснить?
- 9) наряду с изучением кормовой продуктивности рекомендуется продолжить исследования по изучению семенной продуктивности этой новой перспективной культуры в условиях региона.

Замечания по автореферату.

1. в таблицах 2 и 4 масса одного побега у вас посчитана как масса стебля (без листьев) / число побегов, правильнее было бы включить и массу листьев.
2. просматривается несоответствие цифрового материала, приведенного в тексте и в соответствующих таблицах.

Заключение. Результаты исследований диссертационной работы вносят определенный вклад в развитие кормопроизводства в части внедрения новой многолетней культуры – левзеи сафлоровидной, расширяют научные представления о роли элементов технологии (способ посева, норма высева, элементы питания, срок уборки) в формировании урожайности зеленой массы. Учитывая объем проделанной работы, актуальность проведенных исследований, их методический уровень, новизну полученных результатов и их практическую значимость, считаем, что диссертация и автореферат соответствуют критериям, установленным требованиями п.п. 9-14 Положения о

порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а автор Матолинец Дарья Анатольевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.09 – растениеводство, 2001 г.), ведущий научный сотрудник Удмуртского научно-исследовательского институт сельского хозяйства – структурного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Удмуртский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук» (УдмФИЦ УрО РАН)

Надежда Ивановна
Касаткина

426067, Удмуртская Республика, г. Ижевск,
ул. Т. Барамзиной, 34
тел./факс 8(3412) 50-82-00
e-mail: ugniish-nauka@yandex.ru

22.11.2021 г.

Подпись Н.И. Касаткиной заверяю:
Первый заместитель директора
УдмФИЦ УрО РАН



А.Б. Семенихин