

Отзыв

официального оппонента кандидата сельскохозяйственных наук Касаткиной Надежды Ивановны на диссертационную работу Матолинец Николая Николаевича "Приемы возделывания эспарцета песчаного на кормовые цели в Среднем Предуралье", представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство

Актуальность темы. В восточной части Нечерноземной зоны Российской Федерации, куда относится Среднее Предуралье, в зоне рискованного земледелия хорошо развито молочное животноводство. В связи с этим актуальной проблемой является обеспеченность кормами собственного производства. При производстве кормов нужно ориентироваться на более высокий уровень продуктивности сельскохозяйственных животных. Основной сырьевой базой заготовки кормов в регионе являются многолетние бобовые травы, обладающие высокой адаптационной способностью к почвенно-климатическим и хозяйственным условиям, позволяющей возделывать их в разнообразных местах и применять широкий набор технологических решений при заготовке кормов (сено, сенаж, силос, травяная мука, зеленый корм). Не менее важен подбор видов многолетних трав, наиболее эффективных в конкретных условиях, создание благоприятных условий для их произрастания. В связи с вышеизложенным, изучение и разработка агротехнических приемов возделывания эспарцета песчаного в условиях Среднего Предуралья является актуальным.

Новизна исследований и получение результатов. Новизна исследований заключается в том, что в условиях Среднего Предуралья изучен новый вид многолетней бобовой культуры – эспарцет песчаный. Автором проведена оценка сортов эспарцета из различных селекционных центров РФ; определены дозы известки для его выращивания на дерново-подзолистых почвах; изучены нормы высева семян и высота скашивания травостоя на зеленую массу; проведена биохимическая оценка кормовой массы; рассчитаны энергетическая и экономическая оценка изучаемых приемов возделывания эспарцета. Диссертационная работа является обобщением экспериментальных данных, полученных в течение 2014-2019 гг. на опытном поле НИИСХ Пермского ФИЦ УрО РАН.

Раздел «Обзор литературы» содержит информацию об истории распространения и интродукции эспарцета песчаного, его народно-хозяйственном значении, морфологических особенностях, а также особенностях технологии возделывания на кормовые цели.

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

В третьей разделе приведены результаты сравнительной оценки сортов эспарцета песчаного, изучена густота всходов и полевая всхожесть, фенологические наблюдения в первый и второй годы жизни, урожайность, структура урожайности зеленой массы, биохимический состав абсолютно сухой массы. Выявлено, что из пяти изучаемых сортов эспарцета во второй год жизни наибольший сбор абсолютно сухой массы 6,24 т/га обеспечивает сорт СибНИИК 30.

Четвертый раздел включает результаты исследований по влиянию разных доз извести на урожайность зеленой массы эспарцета песчаного: густоту всходов и полевую всхожесть, сроки наступления основных фенофаз в первый и второй годы жизни, а также урожайные данные. Установлено, что обязательным условием успешного возделывания эспарцета песчаного в Среднем Предуралье является внесение извести в дозах, рассчитанных по 1,5-2,0 Нг, что обеспечивает 5,56-5,92 т/га сухой массы.

В пятом разделе приведены результаты сравнительной оценки норм высева эспарцета, указаны густота всходов и полевая всхожесть, фенологические наблюдения, урожайность зеленой массы и структура урожайности в первый и во второй годы жизни. При сравнении норм высева от 3 до 5 млн. всхожих семян на 1 га наибольшая урожайность (2,20 и 2,15 т/га) в первый год жизни достигалась при нормах высева 4,0 и 4,5 млн. шт./га. Во второй год жизни максимальный сбор сухой массы 7,03 т/га получен при норме высева 4,0 млн. шт./га.

В шестом разделе дан анализ урожайности зеленой массы эспарцета при разной высоте скашивания. Максимальная урожайность за два укоса 7,02 т/га сухой массы достигнута при скашивании на высоте 8 см. Следует отметить высокое качество корма, получаемого из эспарцета песчаного: концентрация обменной энергии была в пределах 9,94-11,00 МДж/кг сухого вещества, содержание сырого протеина – 12,32-18,97%.

В седьмом разделе обсуждается экономическая и энергетическая эффективность изучаемых приемов возделывания эспарцета. Установлено, что возделывание эспарцета энергетически выгодно, коэффициент энергетической эффективности был не ниже 3,6. С экономической точки зрения наиболее рентабельно возделывание эспарцета сорта СибНИИК 30 (уровень рентабельности – 89,3%), посев с нормой высева 4,0 млн. всхожих семян на 1 га и скашивание травостоя на высоте 8 см (уровень рентабельности – 66,6%).

Производственная проверка элементов технологии возделывания эспарцета проведена в 2017-2019 гг. в ООО «Предуралье» Пермского района Перм-

ского края на площади 6 га. Полученные результаты подтвердили необходимость известкования дерново-подзолистых почв при возделывании эспарцета песчаного в условиях Среднего Предуралья.

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 шесть статей, три 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 научно-практических конференциях, краевых совещаниях и форумах регионального значения.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций не вызывает сомнений: получены новые научные знания о росте и развитии эспарцета песчаного в абиотических условиях Среднего Предуралья, дано научное обоснование разработанным приемам его возделывания. Производственная проверка разработанных приемов возделывания показала перспективность использования эспарцета песчаного на кормовые цели.

Замечания по диссертационной работе.

1. С.88, табл. 32. Обоснуйте, пожалуйста, существенное снижение следующих показателей структуры урожайности эспарцета при высоте среза 20 см: *количества побегов* (на 78 шт./м² при НСР₀₅ – 68 шт./м²), *массы листьев* (на 0,45 кг/м² при НСР₀₅ – 0,24 кг/м²) и увеличение на 0,33 кг/м² при НСР₀₅ – 0,26 кг/м² *массы стеблей*. Почему это происходит?

2. С.91, табл. 34. и с. 93, табл. 35 Ошибка в написании измерения массы листьев и стеблей, скорее всего автор подразумевал: т, г/м².

3. С.97, табл. 37. Чем объясните высокое содержание сухого вещества второго укоса (36,62-41,86%) в кормовой массе эспарцета 2015 года посева относительно аналогичного показателя, полученного у эспарцета 2014 года посева (16,58-17,65%), отраженного в табл. 36.

4. С.110, табл. 52. Почему в производственном посеве получено относительно низкое содержание сырого протеина (7,15-9,05%) в отличие от аналогичного показателя в полевых опытах?

Замечания по автореферату.

Не указано, какой вариант является контрольным в исследованиях по изучению нормы высева.

Заключение. Результаты исследований диссертационной работы вносят определенный вклад в развитие кормопроизводства в части внедрения новой многолетней бобовой культуры – эспарцета песчаного, расширяют научные представления о роли элементов технологии (сорт, норма высева, приемы ухода и 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 требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, а автор Матолинец Николай Николаевич заслуживает присуждения ученой 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

28.08.2020 г.

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



А.Б. Семенихин