

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куликова Юрия Алексеевича, на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук на тему «Мониторинг и оценка функционального состояния биологического ресурса луговых фитоценозов представительных районов Воронежской области» по специальности 1.5.20 Биологические ресурсы (сельскохозяйственные науки)

Мониторинг состояния растительного покрова природных и антропогенных территорий часто сопряжен с необходимостью выполнения полевых натурных обследований, подразумевающих высокую трудозатратность. При этом вопрос представительного пространственного охвата обследования напрямую связан с трудоемкостью исследовательской работы. Традиционные методы мониторинга ландшафтной растительности базируются на проведении количественного и качественного учета с помощью учетных площадок, рамок или трансект. В условиях интенсивного хозяйственного использования биологического ресурса природных территорий возникает потребность в наличии методов оперативной оценки горизонтальной неоднородности биомассы растений, а также временной динамики вегетации.

В работе Ю. А. Куликова представлены результаты исследований, позволяющие в значительной степени оптимизировать процедуры регулярных наблюдений за состоянием растительных ассоциаций и сообществ хозяйственно-ценных видов растений. При этом подразумевается возможность широкого пространственного охвата наблюдений в связи с применением цифровых карт индекса NDVI, получаемых в результате обработки материалов дистанционного зондирования с помощью орбитальных космических аппаратов.

Математическая обработка результатов натурных и дистанционных измерений, выполненная автором в ходе исследования, обнаружила высокую корреляционную связь между данными показателями ($r > 0,93$), что позволило разработать прогностическую модель, предназначенную для оценки количества зеленой массы растений на основе мультиспектральной съемки.

Работа выполнена на высоком методическом уровне, а приведенные выводы полностью аргументированы. Вместе с тем, необходимо отметить следующее:

1) Для оценки перспектив внедрения разработанных в ходе исследований рекомендаций и способов желательно было привести расчет затрат на возможное применение технологии дистанционного мониторинга для типового сельскохозяйственного предприятия региона.

2) В дополнение к измерениям количества фитомассы в состоянии естественной влажности можно было бы провести определение воздушно-сухого веса, т.к. при использовании травяной массы на сено, а не на зеленый корм, важна информация о весе травяной массы в целевой кондиции.

Вышеперечисленные замечания носят рекомендательный характер и не снижают научно-практической ценности диссертации Ю. А. Куликова.

Основные положения диссертационной работы доложены на научно-практических конференциях различного уровня в 2023-2024 гг., опубликованы в 12 научных работах, в том числе в трех научных статьях перечня рекомендуемых научных изданий ВАК РФ и получено Свидетельство о государственной регистрации базы данных.

Работа является целостной, написана научным языком и использует общепринятые подходы и термины. Результаты научных исследований имеют важное значение для развития и модернизации методологии оценки состояния растительного покрова природных и сельскохозяйственных территорий, а также внесут существенный вклад в повышение эффективности ведения научно-обоснованного сельскохозяйственного производства в Воронежской области.

Представленная диссертационная работа, учитывая актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, полученные результаты, соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 16.10.2024), а ее автор Куликов Юрий Алексеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 1.5.20 Биологические ресурсы (сельскохозяйственные науки).

Арефьев Александр Николаевич
(06.01.01 Общее земледелие,
растениеводство), профессор,
профессор кафедры «Почвоведение, агрохимия и химия»
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ



25.02.2025

440014, г. Пенза, ул. Ботаническая, 30

тел. +79022068439, E-mail: arefiev.a.n@pgau.ru

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет»

Подпись Арефьева Александра Николаевича удостоверяю
Начальник УК ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

25.02.2025



Матвеева Ю.В.