

ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

на диссертацию Искаковой Гульназ Канашевны
на тему: «Развитие агропромышленного комплекса в контексте
продовольственной и водной безопасности на основе использования
пастбищных угодий Акмолинской области», представленную на соискание
степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D08603 –
Управление водными ресурсами с использованием IT-технологий

Обоснование актуальности выполненной работы, ее значимости для современной науки и практики

Диссертационная работа посвящена одной из актуальнейших проблем современного агропромышленного комплекса устойчивому управлению пастбищными угодьями в условиях ограниченности и неравномерности водных ресурсов, с целью обеспечения продовольственной и водной безопасности. Выбор темы обусловлен как научной новизной, так и высокой практической значимостью для аграрного сектора Казахстана, особенно применительно к условиям Акмолинской области.

Развитие агропромышленного комплекса Казахстана, основанное на рациональном использовании пастбищных ресурсов и учёте водных факторов, является важнейшей предпосылкой обеспечения устойчивого сельского хозяйства, сохранения кормовой базы животноводства и повышения продовольственной безопасности страны.

Основные научные и методологические положения, на которые докторант опирается

В своей диссертационной работе докторант Г.К.Искакова опирается на следующие ключевые научные и методологические положения: Концепция продовольственной и водной безопасности, рассматривающая рациональное использование пастбищных угодий как стратегический ресурс для обеспечения устойчивого развития АПК региона; Интеграция данных дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и методов геоинформационного анализа как современного инструмента мониторинга и оценки состояния земельных и водных ресурсов; Модели пространственного анализа и прогнозирования, в том числе геопропространственная модель пастбищной ёмкости (GLCC) и гидрологическая модель эрозионных процессов RHEM, адаптированные к природно-климатическим условиям Акмолинской области; Кластерный и статистический анализ, применяемый для типизации пастбищных угодий по флористическим, почвенно-гидрологическим и водным параметрам с целью разработки дифференцированных стратегий управления; Методология оценки чистой первичной продукции (NPP) на основе спутниковых данных (MODIS, Landsat, Sentinel) как индикатора продуктивности растительности и деградационных процессов; Системный подход к управлению пастбищами,

включающий планирование пастбищеоборота, регулирование нагрузки и использование ГИС-решений для оперативного мониторинга состояния угодий.

Эти положения позволяют автору комплексно подойти к решению задач, связанных с обеспечением устойчивого функционирования агропромышленного комплекса в условиях ограниченных водных ресурсов и изменений климата.

Полученные докторантом научные результаты и их обоснованность

К числу основных научных результатов, полученных в диссертации, следует отнести:

- адаптацию геопространственной модели пастбищной ёмкости (GLCC) с учетом водообеспеченности региона;
- разработку классификации пастбищ по эколого-гидрологическим признакам;
- оценку потерь почвенного слоя с использованием модели RHEM;
- интеграцию сезонной динамики водных ресурсов в систему управления пастбищами;
- формирование предложений по рациональному использованию пастбищ и управлению пастбищной нагрузкой.

Особо следует отметить высокий уровень полевой работы, которую соискатель выполнил лично. Это обследования пастбищ, сбор данных по флористическому составу, продуктивности, состоянию почв и источникам водоснабжения. Соискатель продемонстрировал умение обрабатывать и интерпретировать большие массивы спутниковых и геоинформационных данных, а также использовать продвинутые программные инструменты (Google Earth Engine, ArcGIS, QGIS).

В работе чётко прослеживается научная новизна, подтверждённая публикациями в высокорейтинговых журналах (Scopus Q1–Q2), участием в международных научных мероприятиях (в т.ч. при поддержке UNOOSA и CEU).

Структурная и содержательная целостность диссертации

Структурная и содержательная целостность диссертации достигается благодаря четкому распределению материала по разделам, логическому переходу от теории к практике и последовательному изложению результатов исследования. Все разделы диссертации тесно взаимосвязаны и взаимодополняют друг друга. Список литературы обеспечивает взаимосвязь с научным контекстом, в котором проводилось исследование. Он подтверждает, что работа опирается на уже существующие знания, что подчеркивает ее научную обоснованность.

Научный стиль работы выдержан, объём материалов соответствует требованиям, все положения надёжно обоснованы. Оформление соответствует действующим нормативам.

Личный вклад докторанта в исследования, объём исследований

Докторант внес значительный личный вклад на всех этапах исследования, что позволяет говорить о его активной роли и самостоятельности в проведении

научной работы. Активно участвовал в организации и проведении полевых исследований. Автор самостоятельно провел комплексный анализ полученных данных, применяя статистические методы обработки. Докторант подготовил и опубликовал статьи в рецензируемых научных изданиях.

Качества докторанта как исследователя, приобретенный опыт методов научных исследований

В процессе выполнения диссертационной работы соискатель проявил высокий уровень научной зрелости, самостоятельности и глубины проработки материала. Им была разработана инновационная система поддержки принятия решений (СППР) на базе платформы Google Earth Engine (GEE), объединяющая данные дистанционного зондирования, геопространственный анализ, современные модели пастбищной ёмкости и водной эрозии. Такой подход отличается комплексностью, междисциплинарностью и практической направленностью, что свидетельствует о высоком уровне владения методами научного исследования.

Соискатель обладает высокой научной культурой, логикой изложения, аналитическим мышлением и способен к самостоятельной научной деятельности. Полученные результаты представляют несомненную ценность как для теоретической науки, так и для практики устойчивого землепользования, особенно в контексте адаптации аграрного сектора к климатическим и водным вызовам.

Заключение

На основании полученных результатов, а также их научной и практической значимости, рекомендую данную диссертацию к защите.

Считаю, что диссертационная работа заслуживает высокой оценки, а её автор Искакова Гульназ Канашевна присуждения степени доктора философии (PhD) по образовательной программе 8D08603 – Управление водными ресурсами с использованием IT-технологий.

Проведённые исследования существенно обогащают научную базу в области управления природными ресурсами и одновременно формируют прикладные рекомендации, способствующие практическому решению задач устойчивого развития АПК в Казахстане.

Научный консультант

Президент Национальной Академии
Аграрных наук Республики Казахстан,
доктор экономических наук, профессор



Есполов Т.И.