

Отзыв

на автореферат диссертации Груммо Дмитрия Геннадьевича «Научные основы и методология оценки структурно-функциональной организации растительного покрова Беларуси с использованием дистанционного зондирования земли и геоинформационных технологий» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника, 03.02.08 – экология»

Выбор темы диссертации соискатель обосновывает необходимостью новой научно-методологической базы, в основу которой будут положены современные технологии цифрового геоботанического картографирования.

Соискателем собран огромный фактический материал в результате выполнения заданий государственных программ, отдельных договоров и грантов, четко сформулирована цель, и поставлены задачи для реализации этой цели.

Объектом исследования являлся растительный покров модельных территорий (общей площадью 54,4% территории Беларуси).

Впервые для Республики Беларусь разработано новое научное направление изучения растительного покрова с использованием данных ДЗЗ и ГИС-технологии, модельных территорий, составлены серии тематических карт, отражающих современные и прогнозные параметры структурно-функциональной организации растительного покрова.

В главе 1 приводится аналитический обзор состояния изучения структуры и динамики растительного покрова с использованием картографического метода. Соискатель дал подробную оценку уровня геоботанического картографирования в Беларуси. Отмечены проблемы, которые нужно решить для того, чтобы не отставать от современного уровня исследований этой области.

В главе 2 подробно описана системная концепция и методологические основы картографической оценки структурно-функциональной организации растительного покрова, которые использовались при выполнении работы.

Это глава интересна тем, что используя данную методологию другие исследователи могут проводить работу по изучению растительного покрова на основе картографических методов.

В главе 3 детально обсуждаются методология и результаты пространственного анализа количественных и качественных параметров с использованием данных дистанционного зондирования и ГИС-технологии. Приводятся соответствующие рисунки и таблица, раскрывающие суть исследования. Представлены в основном данные по анализу структуры растительности подзоны дубово-темнохвойных лесов (рис. 3-6, таблица 1).

Интересно было бы сопоставить эти результаты с другими подзонами Республики?

В главе 4 обстоятельно анализируются методы и результаты идентификации на основе ДЗЗ и ГИС-технологий для оценочного картографирования растительности. За период 2001-2020 г.г. приводятся

данные о количестве пожаров, их средней площади, пожароопасные месяцы, возгорание в зависимости от зоны: северная, центральная, южная.

Как эти результаты согласуются с данными Института леса НАН РБ, МЧС, где ведется учет природных пожаров?

Картографирование растительности на основе спутниковых данных и методов геопространственного анализа даны в таблице 2 – результаты динамики лесного покрова за период 1985-2020 г.г. в разрезе административных областей Беларуси из которой видно: стабильный лесной покров, потери лесов, их восстановление и т.д.

Аналогично и для северной геоботанической подзоны Беларуси составлена и проанализирована комплексная карта, отражающая основные динамические процессы растительного покрова природных и антропогенных экосистем на региональном уровне (таблица 3).

Также на рисунке 7 представлена карта динамического состояния лесов белорусского сектора, зоны аварии на Чернобыльской АЭС (в пределах ПГРЭЗ). Такой подход представляет несомненный интерес именно в такой зоне, с точки зрения сукцессионных связей.

На основе комплексных показателей изучались вопросы сукцессий растительности Рамсарской территории «Болото Дикое» (рисунок 8). Разработан научно-методический подход оценки состояния растительности проведен анализ геоботанической карты, стадии нарушенности фитоценозов (таблица 6, рисунки 10,11).

Следует отметить, что предложенные методологии изучения растительности подтверждается соответствующими рисунками и таблицами, это несомненно также представляет научный интерес, с точки зрения комплексных показателей растительности.

В главе 5 дана картографическая оценка экологического потенциала с учетом данных ДЗЗ и наземного обследования популяций модельных видов растений, разработана методика картирования урожайности и запасов растительных ресурсов. Такой подход имеет практическую значимость и может использоваться в различных экосистемах, где есть необходимость в получении такой информации. Использование данных ДЗЗ и наземного обследования позволяют оценить функциональную средообразующую роль растительности. Составление специализированных карт позволяет лучше понимать экологические функции растительного покрова и проводить оценку природного рекреационного потенциала лесного фонда Беларуси.

В главе 6 рассматривается прогнозное геоботаническое картографирование для решения эколого-биологических проблем.

Разработанные научно-методические основы позволили составить прогностические карты 3 типов. Временный прогноз развития растительности для национального парка «Беловежская пуща» связан с развитием лесной растительности. Указывается на изменение динамики растительного покрова болот Беларуси в связи с изменением климата. Приводится прогнозная оценка к 2050 г.

Возникает вопрос, на чем основана такая прогнозная оценка для растительности болот Беларуси, ведь они могут отличаться по различным параметрам, в том числе и по гидрологическому?

Рассмотрен факторный долгосрочный прогноз пожарного риска в природных экосистемах (в границах ПГ РЭЗ). Это позволит более целенаправленно вести наблюдение за пожарной безопасностью.

Разработаны методические подходы к прогнозированию распространения чужеродных видов растений. Итоговая точность модели составила 94,6 %.

Хотелось бы уточнить, какие инвазивные виды преобладают и за счет каких биологических особенностей они распространяются по заповеднику в зависимости от типов растительности?

На основе геопространственного моделирования разработаны карты для определения потенциальных мест произрастания редких и охраняемых растений, что улучшит природоохранную деятельность и будет представлять собой практический интерес.

В 7 главе рассматриваются научные и методические основы природоохранного картографирования, что позволяет разработать предложение по развитию национального природно-заповедного фонда, планов управления ООПТ и восстановления нарушенных торфяников.

В заключение также хотелось бы уточнить несколько вопросов.

Какие современные картографические материалы наработаны по поймам рек Белорусского Полесья, в связи с понижением уровня грунтовых вод, уменьшения сроков паводков зарастание древесно-кустарниковой растительностью, в связи с отсутствием регулярного хозяйственного использования?

В основном исследование проводилось на территориях национальных парков, где действительно в большей или меньшей степени изучались различные аспекты и особенности состава и структуры растительного покрова при наземном изучении, и как это будет работать на обычных территориях, не входящих в природоохранные территории и нет такого огромного фактического материала и оценки их состояния?

В целом докторская диссертация Груммо Дмитрия Геннадьевича своевременна, актуальна. Судя по полученным результатам, цели и задачи, поставленные в диссертации, выполнены, результаты исследования опубликованы в 100 научных работах.

Результаты диссертации будут обязательно использоваться в образовательном процессе на кафедре биологии Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины при чтении ботанических дисциплин как общих курсов, так и дисциплин профилизации.

На основании вышеизложенного следует, что диссертационная работа Груммо Дмитрия Геннадьевича «Научные основы и методология оценки структурно-функциональной организации растительного покрова Беларуси с использованием дистанционного зондирования земли и геоинформационных технологий» по своему содержанию, актуальности, научной новизне,

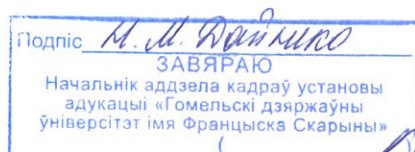
теоретической и практической значимости соответствует требованиям ВАК Беларуси, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 03.02.01– ботаника, 03.02.08 – экология.

Выражаю свое согласие на размещение отзыва о диссертации на официальном сайте государственного научного учреждения «Институт экспериментальной ботаники имени В.Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси» в глобальной компьютерной сети Интернет.

Доцент кафедры биологии
УО «Гомельский государственный
университет имени
Франциска Скорины»



Н.М.Дайнеко



21.03.2025

