

ОТЗЫВ

официального оппонента

на диссертацию Луневой Натальи Николаевны «Теоретическое обоснование и практическая реализация фитосанитарного районирования сорных растений», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.01.07 – защита растений

Известно, что комплексные мероприятия по уничтожению сорной растительности проводятся ежегодно, повсеместно и в значительных объемах. Однако потери урожая от засоренности полей остаются высокими. Отчасти это можно объяснить тем, что защита посевов от сорной растительности нередко осуществляется без долгосрочного прогноза их развития, а также научно обоснованного фитосанитарного мониторинга. Эти мероприятия позволяют заблаговременно установить видовой состав сорных растений, уровень их распространения на зональном, районном уровне, а также на каждом конкретном поле. На основе этих данных и разрабатывается рациональный комплекс мероприятий, обеспечивающий подавление сорных растений и снижение их вредоносности. Кроме того, долгосрочный прогноз засоренности полей, составленный на основе научно обоснованного мониторинга, позволяет разрабатывать меры снижения вредоносности сорных растений в соответствии с типом и уровнем засоренности, видовым составом, наличием доминирующих видов, характерных для каждой конкретной почвенно-климатической зоны. В связи с изложенным, актуальность представленной диссертационной работы, направленной на решение важных теоретических, методологических и практических проблем фитосанитарного районирования сорных растений, как основы разработки прогноза их распространенности, не вызывает сомнений.

Перед диссертантом стоял целый ряд сложных задач - обосновать объект и выбор территории фитосанитарного районирования комплексов сорных растений; разработать методы для сбора данных и осуществления фитосанитарного районирования комплексов сорных растений; осуществить фитосанитарное районирование сорных растений в двух географически удаленных друг от друга регионах: Северо-Западном и Центрально-Черноземном; разработать многолетний прогноз распространенности комплексов сорных растений в этих регионах; разработать методологию фитосанитарного районирования комплексов сорных растений на основе формирования объекта районирования, критерия выбора территории районирования, методов для сбора данных и осуществления районирования. В процессе выполнения исследований эти задачи были успешно решены.

Структура диссертации включает введение, 10 глав, заключение, практические рекомендации, список сокращений и словарь терминов, список использованной литературы, приложение и содержит 75 таблиц, 66 рисунков.

Диссертация изложена на 409 страницах машинописного текста. Список использованной литературы включает 495 источников, из них 51 на иностранных языках.

Основой работы Натальи Николаевны послужили многолетние (с 1999 по 2019 гг.) исследования, проведенные на территории Северо-Западного и Центрально-Черноземного регионов.

Для теоретического обоснования фитосанитарного районирования сорных растений автор уточнила само понятие «сорное растение», как объекта районирования с рассмотрением эколого-географической обусловленности формирования видовых территориальных комплексов, что легло в основу понятия «сорная флора», которая является объектом фитосанитарного районирования видовых комплексов. Новое определение охватывает более широкий круг растений, которые можно отнести к сорным, чем используемое в настоящее время в практике защиты растений. Признание сорными растениями виды, обитающие не только на полях, но и на других типах вторичных местообитаний, объясняет регулярное пополнение их состава в посевах особями из окружающих территорий, что определяет практическое использование данного подхода, который заключается в необходимости контроля сорных растений не только на полях, но и на других вторичных местообитаниях агроэкосистем.

В процессе выполнения исследований Н.Н. Луневой были разработаны методы полевых исследований, охватывающие обследование всех типов вторичных местообитаний агроландшафтов, методы автоматизированной подготовки обширных данных обследования к анализу, метод эколого-географического обоснования формирования видовых комплексов сорных растений в регионах и областях и, в конечном итоге, алгоритм проведения общего комплексного фитосанитарного районирования сорных растений.

На этой основе сформулировано определение понятия «фитосанитарное районирование комплексов сорных растений», которое представляет собой пространственную дифференциацию видового состава региональной сорной флоры по территориям макро-, мезо- и микроуровня, выделенным на основе незаменимого действия природных и антропогенных факторов с выделением территории районирования путем объединения однотипных местообитаний.

На основе обширного материала, полученного Натальей Николаевной, убедительно доказана эколого-географическая обусловленность формирования видовых комплексов сорных растений на территории Северо-Западного и Центрально-Черноземного регионов. Показаны различия видового состава сорной флоры агроландшафтов двух регионов и отдельных областей в их составе (макроуровень), агроклиматических районов (мезоуровень) в Ленинградской (СЗР) и Липецкой (ЦЧР) областях. На микроуровне проведено сравнение комплексов сорных растений на двух типах вторичных местообитаний (сегетальных и рудеральных), которое показало различия между ними. Отличались комплексы сорных растений и в посевах культур сплошного сева и пропашных, технологии выращивания которых значительно отличаются друг от друга. Комплексы сорных растений в посевах отдельных культур одного типа возделывания, при значительном сходстве видового состава, отличались доминирующими по постоянству

встречаемости видов. Полученные результаты подтверждают необходимость фитосанитарного мониторинга на различных уровнях – от микро- до макроуровня.

На основании полученных результатов автором в пределах Российской Федерации по гидротермическим показателям выявлены территории, пригодные для произрастания видов сорных растений, произрастающих в Северо-Западном и Центрально-Черноземном регионах.

Обобщение результатов фитосанитарного мониторинга экосистем различного уровня позволило разработать многолетний прогноз распространенности сорных растений, который определяет наличие видов с градацией их встречаемости, входящих в современный состав сорных флор агроландшафтов двух регионов. Он также позволяет прогнозировать дальнейшее присутствие выявленных комплексов сорных растений на рудеральных и сеgetальных местообитаниях.

В результате кропотливой методической работы разработана методология фитосанитарного районирования сорных растений, которая может быть использована при изучении фитосанитарного районирования сорных растений в других регионах страны.

Для работы Натальи Николаевны характерен комплексный подход, который позволил не только изменить понятийный аппарат, разработать оригинальные методики, но и решить прикладные аспекты, связанные с одной из наиболее важных проблем защиты растений – прогнозом распространения сорных растений.

Исследования выполнены на высоком научно-методическом уровне. Сделанные автором выводы аргументированы и основаны. Автореферат в целом соответствует тексту диссертации.

Разработанная Н.Н. Луновой методология фитосанитарного районирования комплексов сорных растений может быть использована для выявления их распространения в отдельных регионах и распространенности их в посевах (посадках) разных культур и на рудеральных местообитаниях агроэкосистем с целью разработки детализированного прогноза их дальнейшей распространенности и контроля. Разработанный многолетний прогноз распространенности сорных растений может стать основой для разработки систем защиты растений от сорняков. Результаты исследований следует использовать при подготовке специалистов по защите растений в высших и средних учебных заведениях.

Результаты исследований были доложены на различных научных конференциях, съездах и совещаниях, а также представлены в 132 публикациях, из которых 27 опубликованы в журналах, входящих в перечень международных реферативных баз данных и список ВАК РФ. Получено свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ и 4 свидетельства о государственной регистрации баз данных.

Таким образом, была проведена очень большая работа, имеющая важное научно-теоретическое и прикладное значение. Диссертация соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней»,

утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, в том числе и п. 9 данного «Положения», предъявляемого к докторским диссертациям, а ее автор – Наталья Николаевна Лунева, несомненно, заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.01.07 – защита растений.

Главный научный сотрудник
СФНЦА РАН,
доктор биологических наук
по специальности 06.01.07
защита растений (2000),
академик РАН,
профессор, заслуженный деятель науки РФ



Н.Г. Власенко

Власенко Наталия Григорьевна
Сибирский федеральный научный центр
агробиотехнологий РАН
630501, п. Краснообск, Новосибирская обл.
Сл. тел.: (383)348-68-48
E-mail: vlas_nata@ngs.ru

16 мая 2022 г.

Подпись академика РАН, д.б.н. Н.Г. Власенко заверяю

Заместитель директора
по научно-технической
работе СФНЦА РАН, к.х.н.



А.М.Захаренко