

## ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

А. С. Горского по теме «АЗОТНЫЙ РЕЖИМ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТОРФЯНЫХ НИЗИННЫХ ПОЧВ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РФ» представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04. – агрохимия.

**Актуальность исследования** обусловлена изучением азотного режима и процессов трансформации органического вещества осушенных и освоённых торфяных низинных почв при длительном и различном по интенсивности антропогенном воздействии с целью научного обоснования и срока их эксплуатации.

**Обоснованность и достоверность** выводов и рекомендаций, сформулированных в автореферате диссертации, подтверждается большим объемом полевых и лабораторных данных, выполненных автором или при его участии; применением математических методов при обработке полученных результатов, а также анализом экономической эффективности. В текстовом изложении освещены все защищаемые положения.

**Научная новизна результатов, выносимых на защиту** не вызывает сомнений, так как впервые в Северо-Восточной части Европейской территории РФ проведены исследования азотного режима освоённых торфяных почв при различной интенсификации их использования.

**Теоретическая и практическая значимость** обусловлена установлением закономерностей трансформацией органического вещества и азотсодержащих соединений, скорости минерализации органического вещества в торфяных почвах за 41 летний период их сельскохозяйственного использования. Полученные результаты исследований позволят сельскохозяйственным организациям, имеющим в наличии торфяные низинные почвы, прогнозировать длительность и эффективность их использования.

**Конкретное личное участие автора в получении научных результатов.** Непосредственно автором диссертационной работы проводилось зондирование мощности исследуемых почв, выполнялись отбор почвенных образцов и лабораторные исследования. Автором проведена математическая и аналитическая обработка данных, а также экономический анализ применения удобрений.

На основании вышеизложенного, диссертационную работу Александра Сергеевича Горского можно рекомендовать для публичной защиты на Специализированном Совете по защите диссертаций Д. 220.005.01. Ученая степень кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия А.С. Горского может быть присуждена за новые научно обоснованные результаты исследований по изучению влияния длительности бессменного возделывания сельскохозяйственных культур на агрохимические свойства и азотный режим торфяных низинных почв, продуктивность и качество возделываемых культур, включающие:

– установление степени антропогенного воздействия на торфяную низинную почву с максимальным показателем при возделывании пропашных культур и минимальным – под многолетними травами;

– установление роли легкогидролизующихся форм азота торфяных почв в питании растений с использованием стабильного азота  $^{15}\text{N}$ ;

– выявление изменения структуры азотного фонда торфяных почв, что сопровождается под многолетними и однолетними травами увеличением долей  $\alpha$ -аминокислот и негидролизующего азота в среднем на 2,55 и 22,5 % соответственно и уменьшением долей аммонийного, гексозаминного и неидентифицированного в среднем на 2,85, 1,23, и 20,96 % соответственно; под пропашными культурами изменением на -2,22 % доли аммонийного, на 5,17 %  $\alpha$ -аминокислотного и -3,61 % неидентифицированного азота; под пастбищами без применения минеральных удобрений сокращением доли подвижных фракций азота (аммонийного -5,52,  $\alpha$ -аминокислотного -2,37 и гексозаминного – 2,69 % при увеличении соответственно доли неидентифицированного и негидролизующего азота (на 1,76 и 9,04 %);

– установление в торфяной почве наиболее значимых колебаний долей неидентифицированного, гидролизующего и негидролизующего азота, величина которых

составляет 11,5 и 10,16 % при минимальных колебаниях остальных фракций азота (порядка 2,2 %);

– выявление положительного влияния минеральных удобрений в стабилизации урожайности и качества продукции культур, длительно и бесменно возделываемых на торфяных низинных почвах;

– установление на долголетнем культурном пастбище снижения содержания и запасов наиболее подвижных соединений азота при 8-летнем исключении минеральных удобрений из системы удобрения;

– установление длительность периода сработки среднемошной торфяной почвы, метровая толща которой при бесменном возделывании многолетних трав в условиях Кировской области сработается за 175-180 лет, зерновых и однолетних трав – за 75-80 лет, пропашных культур – 60-64 года;

– определение убыли мощности торфяника и расход торфа на производство продукции за 41 год бесменного возделывания сельскохозяйственных культур, максимальные значения которых характерны при выращивании пропашных культур (1,56 см/год и 1,223 кг торфа/к. ед. соответственно), минимальные – при возделывании многолетних трав (0,55 см/год и 0,337 кг торфа/к. ед. соответственно) при более высоком уровне продуктивности.

что в совокупности позволяет установить, что наиболее рациональным соотношением между многолетними, однолетними и пропашными культурами является 75:20:5, что позволит эксплуатировать метровую толщу среднемошной торфяной почвы на протяжении 149-154 лет, обеспечит получение 651092-671648 к. ед./га при ежегодном сборе с гектара 4300 к. ед. и минимальных затратах органического вещества торфа в размере 2,2 т/га.

**Заключение.** Диссертация А. С. Горского «АЗОТНЫЙ РЕЖИМ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ТОРФЯНЫХ НИЗИННЫХ ПОЧВ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРО-ВОСТОКА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РФ» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

14.05.2020



Лапа Виталий Витальевич

Мезенцева Елена Геннадьевна

Доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, профессор, академик НАН Беларуси, директор РУП «Институт почвоведения и агрохимии» Лапа В.В. 220104 г. Минск, ул. Казинца, д. 90 Тел. 8-10-375-017- 212-07-51, E-mail: brissagro@gmail.com

Кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия, доцент, заведующая лабораторией систем удобрения и питания растений Мезенцева Е.Г. РУП «Институт почвоведения и агрохимии» 220104 г. Минск, ул. Казинца, д. 90 Тел. 8-10-375-017-212-56-43; E-mail: e\_mezentseva@list.ru

Подпись *Лапа В.В.* *Мезенцева Е.Г.*  
устанавливаю  
Ведущий специалист по кадрам *[Signature]*