

## ОТЗЫВ

**официального оппонента на диссертационную работу Тимошенко Елены Сергеевны на тему: «Агрохимическая характеристика переходных и низинных торфов Брянской области», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – Агрохимия**

**Актуальность работы.** Исследования Е.С. Тимошенко посвящены решению одной из актуальных проблем земледелия – проблеме использования торфа, запасами которого богата Брянская область, где преобладают высокозольные низинные торфяники.

**Научная новизна** исследований заключается в том, что автор провел детальное комплексное исследование агрохимического состояния 18 месторождений переходных и низинных торфов Брянской области. Выяснено содержание макро- и микроэлементов по профилю торфяной залежи, фитотоксичность фильтратов, полученных их образцов торфа, и оценена эффективность использования субстратов на основе местного торфа при выращивании овощных и зеленных культур.

**Практическая и теоретическая значимость работы** заключается в углублении научных представлений об агрохимическом состоянии торфяных залежей переходного и низинного типов, обосновании рекомендаций по их использованию для нужд сельского хозяйства.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация Е.С. Тимошенко изложена на 182 с. машинописного текста, включает введение, пять глав, заключение, список литературы и приложения. Экспериментальный материал представлен в 22 таблицах, 21 рисунке и 26 приложениях. Список литературы включает 253 источника, из них 19 – иностранных авторов.

**В обзоре литературы** автор достаточно подробно описывает современные представления об образовании и функционировании болотных систем, составе и агрохимических свойствах торфа, особенностях накопления и распределения макро- и микроэлементов в торфяном теле, о применении торфов. Приводится подробная характеристика природных условий формирования торфяных месторождений Брянской области, их районирование. Сформулированные во введении цели и задачи исследований нашли отражение в продуманной программе и выборе методов исследования.

**Объектами исследования** были переходные и низинные торфа 18 месторождений Брянской области, с которых по генетическим горизонтам было отобрано 118 образцов торфа с последующим их агрохимическим анализом и установлением возможности использования низинного торфа для приготовления субстратов для выращивания зеленных культур.

**Результаты исследований** представлены тремя главами. Основное содержание работы составляет подробная агрохимическая характеристика переходных и низинных торфов. Автором рассматривается их кислотно-основное состояние, содержание углерода и азота, водорастворимых и

обменных форм макро- и микроэлементов, валовое содержание микроэлементов. Показаны различия их распределения по профилю переходного и низинного торфяника, установлены корреляционные взаимосвязи между агрохимическими показателями.

Далее приводится оценка фитотоксичности образцов торфяного субстрата, приготовленного на основе местного торфа, по химическому составу промывных вод, биометрическому анализу выращенных на них в течение 1 недели проростков тестовых растений и результатам вегетационного опыта по выращиванию в течение 35 суток растений рукколы.

Автором показана пригодность местного торфа с добавлением азофоски в качестве субстрата для выращивания рукколы, подтвержденная расчетом экономической эффективности. Все экспериментальные данные подвергнуты статистической обработке, на основании которой сформулированы обоснованные выводы, рекомендации производству и намечены перспективы дальнейших исследований.

В целом диссертационная работа является самостоятельным трудом, результаты исследований апробированы в научных кругах. Работа отмечена дипломом третьей степени «Современные научные достижения. Брянск-2013». Содержание диссертации достаточно полно отражено в автореферате и публикациях (9 печатных работ, в том числе 4 – в рекомендованных ВАК РФ изданиях). Выводы и практические рекомендации в диссертации и автореферате идентичны. Результаты исследований прошли производственное внедрение в ООО «Агросмак» в 2015-2016 гг. при выращивании овощных и зеленных культур, о чем в работе имеется документальное подтверждение.

#### **Замечания.**

– Некорректно описана методика наполнения колонок субстратами (с.72): «Колонку... набивали субстратом из трех образцов объемом  $785 \text{ см}^3$ », в то время как каждый образец помещали в отдельную колонку;

– на с. 73 указано, что «в каждом варианте выращивали по 45 растений», тогда как при 4-х кратной повторности и выращивании в каждом сосуде по 3 растения на вариант приходится 12 растений. Не указана масса торфосмеси в сосудах;

– нуждается в пояснении определение «относительных значений» показателей, приведенных на рисунках 14–20;

– неверно трактуются данные коэффициента вариации значений обменной кислотности (с. 78). При коэффициенте вариации более 33% совокупность считается неоднородной;

– требуют пояснения высокие показатели концентрации иона  $\text{PO}_4^{3-}$  в составе промывных вод из почвенных колонок (табл. 19, с. 119) (диссоциация фосфорной кислоты по третьей ступени  $1,2 \times 10^{-12}$ );

- не понятно, по материалам какого исследования определена экономическая эффективность использования предлагаемой торфосмеси и почему этот расчет не проведен в сравнении с контрольным вариантом (табл. 22);
- на с. 118 приведена характеристика местного торфа и контрольной торфосмеси в несопоставимых единицах, поэтому трудно судить о выровненности их по содержанию питательных элементов, указанной в методах исследования (с. 7);
- выводы 4, 6 и 7 нуждаются в редакционной правке;
- при подробном анализе торфов 18 месторождений хорошо бы сделать вывод об их целевом использовании;
- в работе отсутствуют отмеченные в приложенном акте результаты производственного внедрения исследований при выращивании зеленных и овощных культур;
- из 253 источников списка литературы на 114 нет ссылок в тексте (45%), в том числе не цитируется ни один из иностранных авторов списка.

#### **Терминология:**

- ГОСТ 33043-2014 предусматривает определение способности химических веществ вымываться из почв (субстратов), а не определение степени их подвижности (с.72);
- некорректна запись об определении содержания общего азота «по Кьельдалю с фотометрическим окончанием» (с. 73), (правильно: фотометрическим методом в модификации ЦИНАО);

#### **Оформление:**

- не понятно, к каким образцам торфа (переходным или низинным) относятся данные таблиц 11 и 16; в таблице 21 не указано, что означают цифры рядом со средними значениями – ошибку средней или стандартное отклонение;
- текст недостаточно выверен в грамматическом отношении.

Указанные недостатки, вместе с тем, не снижают ценности представленной работы. Считаю, что диссертация отвечает критериям, установленным п. 9–12 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», соответствует паспорту научной специальности 06.01.04 – агрохимия, а ее автор Тимошенко Елена Сергеевна – присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук  
профессор Самсонова Наталья Евгеньевна

Смоленск, ул. Б. Советская, д 10/2

ФГБОУ ВО Смоленская ГСХА

Тел. 8-910-726-47-00, E-mail: [n\\_samsonova@list.ru](mailto:n_samsonova@list.ru)

Специальность 06.01.04 – агрохимия



Сейчас подпись Самсоновой Н.Е. заверяю  
малышка отдела ЯКО Н.Б.Смирнова