

О Т З Ы В

на автореферат диссертации ВЛАСОВОЙ Ольги Александровны «Агроэкологическая эффективность применения компостов на основе осадков сточных вод на дерново-подзолистой почве в условиях Северо-Запада Нечерноземья», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Проблемы экологической безопасности природной среды требуют устойчивого развития сельскохозяйственного производства. В этой связи сохранение и повышение плодородия почв и, прежде всего, восполнение органического вещества, является актуальной задачей для обеспечения устойчивой продуктивности земледелия. Резервом пополнения этой составляющей, в частности, могут служить отходы коммунальных хозяйств, в том числе осадки сточных вод. Внесение осадков городских сточных вод в почву в виде компостов, а также переработка отходов в сухие гранулированные органоминеральные удобрения - один из возможных путей решения этой проблемы.

Новизной исследований, проведённых Власовой О.А., является определение эффективности внесения под сельскохозяйственные культуры возрастающих доз компостов (изготавливаемых на основе осадков сточных вод г. Вологды), и предложенного автором гранулированного органоминерального удобрения (ОМУГ) на дерново-подзолистой почве в условиях Северо-запада Нечерноземья.

Автором установлены закономерности их действия на агрохимические, биологические и санитарно-токсикологические свойства почвы, урожайность льна-долгунца и картофеля, продуктивность звена полевого севооборота, качество растительной продукции.

В результате исследований получены результаты, показывающие, что компосты на основе ОСВ и ОМУГ улучшают агрохимические свойства почвы, повышают обеспеченность растений питательными веществами, что положительно влияет на урожайность изучаемых культур. При использовании компостов и ОМУГ повышалась биологическая активность почвы, увеличивалась интенсивность дыхания, каталазная и целлюлозолитическая активность.

Влияние изучаемых удобрений на эколого-токсикологические свойства почвы выявило, что нормированные дозы не повышают содержания ТМ и мышьяка в почве и растительной продукции. С увеличением дозы в два и три раза чётких закономерностей в изменении содержания токсичных элементов не отмечено.

Наибольший энергетический эффект (5,64 ед.) в звене севооборота: лён-картофель получен в варианте с применением ОМУГ в дозе 4 т/га, наименьший (0,65 ед.) – в варианте минеральных удобрений (НРК, эквивалентном 4 т/га компоста). Высокая рентабельность достигнута в варианте с органоминеральным удобрением ОМУГ – 178 %, что обусловлено его сбалансированностью по химическому составу.

Основные положения работы были доложены автором на научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 5 печатных работ, в том числе две – в журналах, рекомендованных ВАК для публи-

кации результатов исследований соискателями учёных степеней.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. В автореферате не указаны технологии производства компоста и гранулированного органоминерального удобрения. Какое соотношение ОСВ и торфа в компосте? Как производилось гранулирование?

2. Почему для исследований были взяты столь малые (от 2 до 6 т/га) дозы компоста (вариант ОСВ+ торф), когда по нормативам ГОСТ Р 17.4.3.- 07-2011 дозы могли быть на порядок выше (таблица 3)?

3. В предложениях производству автор рекомендует вносить удобрения в изучаемых дозах один раз за ротацию севооборота, в то время как результаты исследований получены лишь в звене севооборота лён-картофель. Какой севооборот можно в достаточной мере обеспечить органическим веществом и элементами питания при дозах компоста 2-6 т/га?

4. Непонятно, почему произошло увеличение подвижного фосфора в почве на контрольном варианте поля №2 до 263 мг/кг (табл. 11) от исходного содержания 230 мг/кг (стр. 6).

5. При изучении удобрения на основе осадка сточных вод, особое внимание следует уделять санитарно-гигиеническим нормам, включая содержание патогенной микрофлоры.

Приведённые выше замечания в большинстве возникли из-за краткости изложения полученных автором результатов в малом объёме автореферата и частично носят пожелательный характер для будущих исследований автора.

В целом диссертационная работа ВЛАСОВОЙ Ольги Александровны по актуальности, теоретической и производственной значимости соответствует требованиям п. 7 и 8 Положения ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности и 06.01.04 – агрохимия.

Директор
Государственного научного учреждения
Всероссийского НИИ сельскохозяйственного
использования мелиорированных земель
Россельхозакадемии
(ГНУ ВНИИМЗ Россельхозакадемии),
академик РАН, доктор технических наук,
профессор, Заслуженный деятель науки РФ

Н.Г. Ковалев

Ведущий научный сотрудник лаборатории
плодородия осушаемых почв, кандидат
сельскохозяйственных наук

Т.С. Зинковская

«Подписи Н.Г. Ковалева и Т.С. Зинковской
заверяю».

Ученый секретарь ГНУ ВНИИМЗ, канди-
дат сельскохозяйственных наук



О.Н. Анциферова