

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию **Власовой Ольги Александровны** «Агроэкологическая эффективность применения компостов на основе осадков сточных вод на дерново-подзолистой почве в условиях Северо-Запада Нечернозёмья», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Актуальность заявленной темы связана с накоплением больших количеств осадков городских сточных вод (ОСВ) в стране и мире, хранение которых выросло в экологическую проблему, а полезное использование ОСВ пока недостаточно. Применение ОСВ в качестве удобрения в растениеводстве предложено довольно давно, но оно требует испытаний в конкретных почвенно-экологических условиях под конкретные культуры.

Научная новизна работы как раз и связана с конкретными ОСВ г.Вологды и дерново-подзолистой почвой данного региона. Работа комплексная, включает исследование разных вариантов внесения ОСВ, агрохимических, биологических и токсикологических свойств почвы, урожайности и химического состава растительной продукции, оценки экономической и энергетической эффективности удобрений на основе ОСВ.

Теоретическая значимость работы определяется получением новых фактов по влиянию удобрений на основе ОСВ для конкретных почв и культур, а практическая значимость – возможностью уточнения технологий эффективного и экологически безопасного использования ОСВ в агроценозах в этих условиях.

Полученные автором результаты отражены в опубликованных Власовой О.А. работах.

В целом научные положения работы, выводы и предложения производству обоснованы, но имеются и недоработки.

1. В некоторых таблицах нет статистической обработки (масса 1000 семян льна, химический состав растений, валовое содержание и содержание подвижных форм тяжёлых металлов (ТМ) в почве.

Усреднять урожайности культуры за три года можно, но не указано, как считали ошибки для этих средних, тем более, что усредняли не просто года опыта, а и три разных поля, которые несколько отличались между собой, что видно по некоторым почвенным характеристикам.

В связи с этой же проблемой ошибок, недостаточно обоснованы выводы об изменениях разных показателей почв от первого года ко второму. Вообще судить о многолетней динамике по звену севооборота из двух лет не имеет смысла, нужна, по крайней мере, полная ротация. Тем более, что в обзоре (с.14) автор цитирует, что «необходимо исходить из прогноза ожидаемого воздействия их (ОСВ) на химический состав почвы, который может определяться за период 10-15 лет».

2. Для химического состава растительной продукции проведено только сравнение вариантов друг с другом и с нормативами загрязнения по ТМ.

Никак не обсуждены эти данные с точки зрения их оптимальности для растений. Например, согласно Справочнику В.В. Церлинг в биомассе льна был большой недостаток азота и калия, меди и цинка, что конечно снижало урожайность и могло бы обосновать сказанное на с.79 о бедности исследованных почв по подвижным формам меди, цинка, кобальта, марганца и о пользе положительного хозяйственного баланса по этим элементам (с.66). Выявляется также большой недостаток в клубнях картофеля меди, а в ботве – марганца.

3. Шестой вывод в диссертации содержит дополнительную фразу по сравнению с авторефератом.

4. Предложения производству надо сделать более сдержанными по дозе компоста (6 т/га, а что будет при больших дозах) и дозе ОМУГ (исследована только одна доза без сравнения с большими и меньшими); внесение ОСВ один раз за ротацию тоже не проверено, так как ротации не было.

5. Почему-то в таблице 1 по схеме опыта внесение  $K_2O$  не пропорционально дозе компоста.

Несмотря на указанные выше недоработки считаю, что работа Власовой О.А. отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней ...»), а её автор Власова О.А. заслуживает присвоения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Фрид Александр Соломонович  
119017 Москва, Пыжевский пер., д.7, стр.2  
Тел. 8-(495)-953-98-03, e-mail: [asfrid@mail.ru](mailto:asfrid@mail.ru)  
ГНУ Почвенный институт им. В.В. Докучаева Россельхозакадемии  
Главный научный сотрудник отдела биологии и биохимии почв  
доктор сельскохозяйственных наук



14.05 2014

Подпись руки Фрида А.С.  
заверяю Зав. канцелярией И.И.И.