

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Сорокина Константина Николаевича

«Обоснование технических параметров технологической линии по производству гуминовых удобрений из торфа», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства

Комплексная полидисперсная многокомпонентная структура, состав и содержание элементов которой определяют физико-химические свойства торфа, позволяют широко использовать продукцию его переработки в АПК: от топлива, материалов народного хозяйства до применения активных органических веществ, стимуляторов роста и белковых препаратов.

Потенциальные возможности этого природного сырья исследуются активно в области повышения плодородия почвы. Задачи повышения качества и эффективности производства гуминовых удобрений, на сегодняшний день, являются актуальными.

Вместе с тем, существует проблема промышленного выпуска специализированного оборудования для производства качественных удобрений на основе переработки торфа.

Работа направлена на исследование процессов получения гуминовых удобрений технологией и средствами, параметры и режимы которых обоснованы теоретическими и экспериментальными зависимостями.

Автором усовершенствована математическая модель процесса экстрагирования и выполнен расчет главного в технологии элемента – кавитационного диспергатора, обеспечивающего такого качественного показателя продукции как дисперсность основного объема (80 – 98 %) частиц размером не более 140 мкм. Обоснованы параметры и режимы работы оборудования технологической линии по подготовке торфо-водяной смеси и дозирования микроэлементов.

Соискателем исследованы структурные факторы воздействия на сырье в зависимости от производительности технологической линии и качества гуминовых удобрений.

Применение диффузионно-конвективного способа получения суспензии кавитационным диспергатором экологически выгодно отличает проведенные исследования по качеству продукции от аналогичных технологий с использованием химических реагентов.

Обоснованность полученных результатов исследования, практическая ценность работы не вызывают сомнений, отвечают поставленной цели, являются значимыми, а направление работы автора заслуживает дальнейшего её развития.

По содержанию и оформлению автореферата имеются замечания:

1. На наш взгляд, в автореферате недостаточное внимание уделено методу решения первой задачи, в частности нет объяснения причин изменения физических явлений по зависимостям, показанных на рисунках 3, 4. Из зависимостей (1), (2) не ясно, за счет чего растут температура и кислотность суспензии. Следует ответить на вопрос: почему рост кислотности после воздействия диспергатора продолжительностью в 15 мин. прекращается.
2. Непонятно, зачем на рисунке 10 выделена поверхность А? Только три образующие точки поверхности А соответствуют параметрам вибросепаратора.
3. На стр. 16 нет описания специальной лабораторной установки по исследованию процесса дозирования микроэлементов. Нет результатов статистической оценки выборок. Относятся ли результаты отклонения опытов к нормальному распределению?
4. На стр. 17 в качестве критерия надежности необходимо было бы указать вероятность.
5. Рисунки 3, 4, 11, 12, 14 следовало бы дополнить соответствующими зависимостями, описывающими характер изменения исследуемого процесса в области распределения точек значений отклика, полученных в эксперименте.

В целом, несмотря на замечания, на основании содержания автореферата и публикаций, можно заключить, что выполнена актуальная научная и практическая работа, имеющая научную новизну и практическую значимость, а её автор, Сорокин Константин Николаевич, заслуживает присуждения ему

ученой степени кандидата технический наук по специальности 05.20.01 – технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Сибирский физико-технический институт аграрных проблем» (ФГБНУ СибФТИ)

Почтовый адрес: 630501, Новосибирская обл., Новосибирский район, п. Краснообск, а/я 468;

e-mail: sibfti.n@ngs.ru; тел.: 8-(383)348-16-95, факс: 8-(383)348-35-52

Врио директора ФГБНУ
СибФТИ, член-корр РАН, доктор
технических наук, профессор

Альт Виктор
Валентинович

Заместитель директора по
научной работе ФГБНУ СибФТИ,
кандидат технических наук

Ольшевский Сергей
Николаевич

Подпись В.В. Альта,
С.Н. Ольшевского заверяю,
ученый секретарь ГНУ СибФТИ
Россельхозакадемии, кандидат
сельскохозяйственных наук

Тамара

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт электрификации сельского хозяйства»	
ВХОД №	1053
Дата	07.12.2008

