

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Степанова А.И.
«АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ
ОРГАНИЧЕСКИХ УДОБРЕНИЙ НА МЕРЗЛОТНЫХ ПОЧВАХ ЯКУТИИ», представленной
на соискание ученой степени доктора с.-х. наук
по специальности 06. 01. 04 – агрохимия

Диссертационная работа Степанова А.И. посвящена актуальной проблеме, связанной с применением в сельскохозяйственном производстве возобновляемых ресурсов. Как известно, эта проблема состоит из двух основных блоков - удобрение культур и утилизация производственных и бытовых отходов. В представленной работе отражены экспериментальные данные по решению обоих компонентов проблемы в зоне сплошного распространения многолетней мерзлоты.

В многолетних полевых опытах установлены закономерности влияния различных видов и доз органических удобрений: навоза крупного рогатого скота, птичьего помета, осадков городских сточных вод; компостов, вермикомпостов на урожайность, качество картофеля и томатов в условиях мерзлотных почв. Обоснованы условия компостирования производственных и бытовых отходов для получения экологически безопасного удобрительного материала. Подробно изучены особенности применения этих удобрений: дозы и сочетания с минеральными туками. Показано, что в условиях мерзлотных пашенных почв Центральной Якутии под овощные культуры экономически и экологически обоснованной является органо-минеральная система удобрений при дозе N36P36K36 + 8 т/га навоза.

Среди достоинств работы следует отметить комплексность исследований, охватывающих весь цикл: подготовка удобрения – особенности применения – качество с.х. продукции – свойства почвы.

В качестве дискуссии хотелось бы отметить следующее. На наш взгляд, интерпретацию данных по биологической активности почвы автор сделал по распространенной схеме: чем существеннее удобрение повышает число КОЕ в почве, тем выше его эффективность. Анализ данных, представленных в автореферате, еще раз достаточно убедительно доказывает сомнительность этого утверждения. На стр. 37 автореферата (последний абзац) написано: «... эффективным является совместное внесение в мерзлотную таежную пашенную почву минеральных удобрений в дозах N60P60K60 и навоза в дозах 40-60 т/га, обеспечивающее повышение биологической активности почвы в 3 раза и более...». Понятно, что это заключение сделано по результатам учета числа КОЕ. Оно противоречит основному выводу работы, который гласит, что в условиях мерзлотных пашенных почв наиболее эффективна доза N36P36K36 + 8 т/га навоза. Отсюда следует, что высокое число КОЕ не может быть показателем эффективности органических удобрений, по крайней мере, в исследуемой почве. Вероятно, что в условиях короткого теплого периода в вспаханной почве, каковыми являются основные массивы пахотных пашенных почв, при внесении навоза микроорганизмы становятся значимыми конкурентами картофеля за источники, прежде всего, азота. Вероятно, именно по этой причине, органические удобрения без минеральных в исследуемой почве не эффективны. Значимость представленной работы заключается в уточнении экономически и экологически сбалансированного сочетания доз этих двух видов удобрений для повышения продуктивности овощных культур в криолитозоне.

Судя по автореферату, представленная к защите диссертация Степанова Айаала Ивановича «Агроэкологические основы производства и применения органических удобрений на мерзлотных почвах Якутии» является законченным научным трудом, имеющим

существенное теоретическое и прикладное значение. Сформулированные соискателем выводы и предложения производству имеют значение для разработки мероприятий по использованию возобновляемых ресурсов в с-х производстве и экологически безопасной утилизации производственных и бытовых отходов в условиях высоких широт.

Учитывая актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость представленной диссертационной работы, считаем, что она соответствует требованиям ВАК России, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора с.-х. наук, а ее автор Степанов А.И. заслуживает присуждения искомой ученой степени наук доктора с.-х. наук по специальности 06. 01. 04 – агрохимия

Главный научный сотрудник
Сибирского НИИ земледелия и химизации сельского хозяйства
ФГБУН Сибирский Федеральный Научный Центр
Агробиотехнологий РАН (СибНИИЗиХ ФГБУН СФНЦА РАН)
доктор биологических наук
630 501 Новосибирская обл. п. Краснообск а/я 356
E-mail Danilova7alb@yandex.ru

Отзыв Даниловой А.А. заверяю
Ученый секретарь ФГБУН СФНЦА РАН, д.с.-х.н.

