

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шмидт Андрея Николаевича
«Комбинированный сошник для разноуровневого посева зерновых культур
и внесения минеральных удобрений», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии,
машины и оборудование для агропромышленного комплекса

Внесение минеральных удобрений одновременно с посевом семян зерновых культур является наиболее эффективным способом использования туков, при котором достигается максимальная их окупаемость прибавкой урожая. Однако у многих отечественных и зарубежных посевных машин конструкция сошников предполагает заделку семян и минеральных удобрений в один почвенный слой, что может угнетающе действовать на прорастающие семена и молодые растения. Вместе с тем, известно, что оптимальные условия для прорастания семян и стартового питания складываются при размещении удобрений ниже уровня семян и формировании между ними почвенной прослойки.

В этой связи исследования А.Н. Шмидта, направленные на совершенствование технологии посева зерновых культур сошником с разноуровневым внесением минеральных удобрений, актуальны и своевременны.

Диссертантом проведен сравнительный анализ существующих рабочих органов для посева зерновых культур с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений, разработана модель процессов посева с одновременным внесением удобрений в разные слои почвы, обоснованы основные параметры комбинированного сошника для посева с одновременным внесением гранулированных минеральных удобрений, определена технико-экономическая эффективность применения усовершенствованного комбинированного сошника.

На основании полученных результатов автор рекомендует с целью повышения эффективности от внесения минеральных удобрений при посеве зерновых культур использовать комбинированные сошники для разноглубинного посева и внесения минеральных удобрений ниже уровня высева семян с почвенной прослойкой между ними. Благодаря таким сошникам при посеве яровой мягкой пшеницы Омская 36 с внесением $N_{14}P_{60}$ дополнительный сбор зерна составил 0,38 т/га (10,4 %), а условный чистый доход – 5510 руб./га.

Принципиальных замечаний по обсуждаемой работе нет.

Судя по автореферату, диссертация А.Н. Шмидта является завершенной научно-квалификационной работой, содержащей пути решения научной задачи, имеющей существенное значение для совершенствования рабочих органов посевных машин, осуществляющих посев с одновременным внесением минеральных удобрений. По содержанию, актуальности, новизне, теоретической и практической значимости диссертация отвечает требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней

ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Автором лично подробно проработаны поставленные на изучение вопросы, имеющие большое теоретическое и практическое значение, проведена их полевая проверка и широкая апробация. Диссертант показал знание рассматриваемой проблемы и пути ее решения. Результаты исследований достаточно полно опубликованы в открытой, в том числе в рецензируемой, печати.

Считаю, что диссертационная работа «Комбинированный сошник для разноуровневого посева зерновых культур и внесения минеральных удобрений» заслуживает положительной оценки, а ее автор, Шмидт Андрей Николаевич, – присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доктор с.-х. наук (06.01.04 – агрохимия, 2001 г.), профессор,
зав. центром по земледелию, главный научный сотрудник лаборатории
агротехнологий и агрохимии ФГБНУ «Федеральный Алтайский
научный центр агробиотехнологий»

Владимир Иванович Усенко

656910, Алтайский край, г. Барнаул, п. Научный городок, д. 35,
Тел. 8-923-717-94-57; 8-385-2-49-67-32, e-mail: usenko.001@mail.ru

Подпись В.И. Усенко удостоверяю:
Начальник отдела кадров ФГБНУ
«Федеральный Алтайский научный
центр агробиотехнологий»



В.Н. Апасова

25.11.2025 г.