ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Цыгановой Надежды Александровны:** «Эффективность применения органических кислот в качестве стимуляторов роста при возделывании яровой мягкой пшеницы в лесостепной зоне Западной Сибири», (Москва, ВНИИА, 2022), представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Данная работа посвящена актуальному вопросу по разработке рационального применения органических кислот (янтарной, яблочной, лимонной, щавелевой) в технологии возделывании яровой мягкой пшеницы в условиях Западной Сибири.

Как свидетельствуют данные автора, в фазе колошения яровой пшеницы максимальная ассимилирующая поверхность листьев сформировалась при предпосевной обработке семян янтарной и лимонной кислотами в концентрации 10^{-3}М в сочетании с минеральными удобрениями $N_{30}P_{60}$ (соответственно 36,3 и 35,8 тыс. $м^2$/га). Также выявлена тесная корреляционная связь продуктивности культуры с величиной ассимиляционной поверхности (r = 0,89) и фотосинтетического потенциала (r = 0,97), а также с продуктивной кустистостью (0,88) и массой зерна с одного растения (0,81). Важно отметить, что предпосевная обработка семян наиболее эффективна при совместном действии с минеральными удобрениями. Так, максимальная прибавка урожайности зерна яровой пшеницы – 0,59 т/га (18,0 %) обусловлена применением янтарной кислоты (10^{-3} или 0,012 %) и азотно-фосфорных удобрений, а только от раствора кислоты на 0,29 т/га (8,9 %). Повысилось и содержание белка только от действия кислоты на 0,77 %, на фоне $N_{30}P_{60}$ – на 1,03 % и в сочетанием с минеральными удобрениями – на 2,01 %.

Материалы диссертации являются теоретической основой рационального использования органических кислот в качестве стимуляторов роста при возделывании яровой пшеницы по зернобобовому предшественнику на лугово-чернозёмной почве, что важно для разработки адаптивных, энергосберегающих и экологически обоснованных агротехнологий возделывания. В чём состоит её народнохозяйственное значение. Исследования проведены на высоком методическом уровне. Результаты исследований могут использоваться в учебном процессе в рамках дисциплин, освещающих вопросы агрохимии, земледелия, экологии.

Представленная к защите диссертация отвечает требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), а её автор **Цыганова Надежда Александровна** заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Ступаков Алексей Григорьевич,
доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04 – агрохимия, 1998), доцент, профессор кафедры земледелия, агрохимии, землеустройства, экологии и ландшафтной архитектуры Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина»,
308503 Пос. Майский, ул. Вавилова, д. 1, Белгородский район, Белгородской области. Тел. 8-960-640-29-30, e-mail: alex.stupackow@yandex.ru.

Подпись Ступакова А.Г.
ОТДЕЛ ПО РАБОТЕ С ПЕРСОНАЛОМ
Заверяю: начальник отдела по работе с персоналом С. Тульянская
«24» 03 2022 года