

ОТЗЫВ

на автореферат Ковалевой Евгении Александровны «Эколого-математические модели и алгоритмы оптимизации производства аграрной продукции» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 1.2.2 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

При решении задач планирования производства продукции в разных природно-климатических условиях региона необходимо учитывать ущербы, наносимые окружающей среде от техногенных загрязнителей и эрозионных процессов.

Разработка эколого-математических моделей и алгоритмов оптимизации производства аграрной продукции в условиях изменчивости климатических, экологических и производственных характеристик является актуальной проблемой, решение которой позволит повысить эффективность управленческой деятельности товаропроизводителей.

Судя по автореферату, исследование обновляет и углубляет научные знания относительно использования математического моделирования и информационных технологий в условиях развития в стране орошаемого земледелия с учетом воздействия природных и техногенных процессов на деятельность сельскохозяйственных товаропроизводителей.

Элементами научной новизны и практической значимости исследования по мнению рецензента, являются:

- авторские эколого-математической модели производства аграрной продукции с учетом различных видов земледелия, техногенного и природного воздействия, неопределенности характеристик;

- программный комплекс для имитационного моделирования эколого-математических задач оптимизации производства аграрной продукции с интервальными и вероятностными климатическими и экологическими характеристиками;

- программный комплекс для моделирования производства аграрной продукции в регионе с учетом изменчивости производственно-экономических, природно-климатических и экологических факторов.

Авторские модели и соответствующие программные модули могут быть использованы при выработке стратегий оптимизации производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с оценкой ущербов окружающей среде.

Помимо положительных сторон работы, имеют место следующие замечания:

- не понятно в используемой среде разработки уже реализованы предложенные алгоритмы для решения поставленных оптимизационных задач или они созданы автором;

- в автореферате недостаточно внимания уделяется описанию информационного обеспечения моделей. Поэтому нет возможности судить об адекватности применения законов распределения вероятностей и регрессионных зависимостей при выборе параметров моделей.

Несмотря на отмеченные замечания, работа Ковалевой Е. А. является законченным научно-квалификационным исследованием, направленным на решение прикладных задач. Автором опубликована 21 печатная работа, в том числе 3 публикации в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Судя по автореферату, диссертационное исследование соответствует требованиям ВАК РФ, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий базовой кафедрой «Безопасные информационные технологии умного города» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный университет», д.т.н. по специальности 05.13.18, профессор.

Согласен на обработку персональных данных.

Захаров Александр Анатольевич.

26 февраля 2024 г.

Адрес: 625003, г. Тюмень,

ул. Володарского, д. 6

Телефон: 8 (3452) 59-74-29

e-mail: common@utmn.ru

