

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Марины Николаевны Полковской
«Оптимизация структуры посевов с учетом изменчивости климатических
параметров и биопродуктивности культур» на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – Математическое
моделирование, численные методы и комплексы программ

Урожайность сельскохозяйственных культур является одним из важнейших параметров производства растениеводческой продукции, который зависит от множества природных и антропогенных факторов. Оценка и прогноз урожайности необходимы для составления планов производства, в частности для оптимизации структуры размещения посевов, что особенно актуально в условиях изменения климатических параметров.

Для оценки и прогнозирования урожайности сельскохозяйственных культур в зависимости от особенностей ее изменчивости автором выделены стохастические, авторегрессионные, трендовые и факторные модели.

Соискателем разработаны модели оптимизации размещения посевов сельскохозяйственных культур с вероятностными и интервальными параметрами, учитывающие особенности изменчивости климата и урожайности сельскохозяйственных культур.

Особо следует отметить созданные многоэтапные модели оптимизации структуры посевов для разных сроков планирования с учетом различных сочетаний предшественников с детерминированными и неопределенными параметрами, а также разработанные алгоритмы численного определения оптимальных решений с применением метода статистических испытаний. Подобные модели позволяют не только оптимизировать производство, но и получать высокое качество сельскохозяйственной продукции.

Несомненным достоинством работы является созданный программный комплекс, с помощью которого осуществляется моделирование урожайности сельскохозяйственных культур и планирование структуры посевов на основе

моделей оптимизации производства продовольственной продукции в условиях неопределенности.

Вместе с тем по тексту автореферата имеются следующие замечания.

1. Не совсем понятно, оценивалось ли влияние на биопродуктивность агротехнических факторов.

2. Не ясно, как именно решаются задачи математического программирования в программном комплексе: реализуются с помощью собственных разработанных средств или для этого используются дополнительные программные продукты, приведенные на схеме функционирования?

Тем не менее, приведенные замечания не снижают достоинств работы. В целом, судя по автореферату, диссертационная работа в методическом, научном и практическом отношении соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.13.18 – Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ. Считаю, что М.Н. Полковская заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Д.т.н., профессор, декан факультета
информационных технологий и прикладной математики
ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный
национальный исследовательский университет»



С.Белов

Почтовый адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85.

Электронный адрес: belov@bsu.edu.ru

Подпись заверяю:

Личную подпись удостоверяю Начальник управления по развитию персонала и кадровой работе	
	
" 15 " _____ 2019 г.	

