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

Исследование выполнено на актуальную тему. Биопродуктивность культур зависит от множества природных и агротехнологических факторов. Многочисленные сельскохозяйственные культуры имеют свои особенности, причем влияние факторов на них различно. Поэтому особую актуальность приобретает комплексное исследование закономерностей многолетней изменчивости урожайности как групп, так и видов сельскохозяйственных культур.

Автор достаточно корректно использует известные научные методы, обосновывает полученные выводы и рекомендации. Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований. Положения теории основываются на известных достижениях фундаментальных и прикладных научных дисциплин по математическому моделированию.

Содержат элементы новизны и представляют интерес:

во-первых, комплекс разработанных стохастических, авторегрессионных, трендовых и факторных моделей изменчивости биопродуктивности сельскохозяйственных культур;

во-вторых, одно- и многоэтапные модели оптимизации структуры посевов с различными параметрами, учитывающие особенности климата и урожайности;

в-третьих, алгоритмы численного решения предложенных задач оптимизации с использованием метода статистических испытаний;

в-четвертых, созданный проблемно-ориентированный программный комплекс со специальным математическим и алгоритмическим обеспечением, позволяющий осуществлять краткосрочное и долгосрочное планирование структуры посевов.

В целом материал автореферата содержательный и структурно выдержанный. Работа прошла хорошую апробацию, отмечалась дипломами различных конкурсов, результаты опубликованы в пяти журналах из списка ВАК РФ.

К сожалению, в автореферате при перечислении защищаемых положений не уделено внимание их обоснованию с точки зрения новизны. Кроме того, поскольку ряд статей опубликован в соавторстве, желательно указать личный вклад автора.

Тем не менее, работа Полковской Марины Николаевны является завершенной научно-исследовательской работой, имеет научное и практическое значение в области математического моделирования производственных процессов. Результаты исследований соответствуют паспорту специальности 05.13.18 - Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ, а М.Н. Полковская заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по указанной специальности.

Г.н.с., зав. лабораторией
"Информационные технологии в энергетике"
ИСЭМ СО РАН, д.т.н., профессор Людмила Васильевна Массель
664033, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 130
тел.: 8(3952) 500-646 доп. 441,
e-mail: massel@isem.sei.irk.ru

Подпись Массель Л.В. заверяю
Канцелярия ИСЭМ СО РАН
Начкова Т.Ч.
расшифровка подписи
2014 г.