

ДУБЛЕТ



Российский государственный
аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева

20-2275

А.Е. Шибалкин, Р.С. Гайсин, Б.Ш. Дашиева

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ
АНАЛИЗ УРОЖАЙНОСТИ:
факторы, методы,
практическое использование результатов**

20-03079

Монография



Москва 2020

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА ИМЕНИ К.А. ТИМИРЯЗЕВА

А.Е. Шибалкин, Р.С. Гайсин, Б.Ш. Дашиева

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ УРОЖАЙНОСТИ:
факторы, методы, практическое использование результатов**

Монография

Москва
2020

УДК 31:631.559
ББК 65.051:65.325.1
Ш551

Рецензенты:

ректор Красноярского государственного аграрного университета,
д-р экон. наук, профессор

Н.И. Пыжикова

эксперт отдела разработки образовательных программ Института аграрных исследований ФГАОУ ВО Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», к.с.-х.н.

В.А. Арфьева

Ш551 Статистический анализ урожайности: факторы, методы, практическое использование результатов: Монография / А.Е. Шибалкин, Р.С. Гайсин, Б.Ш. Дашиева. – М.: Издательство «Перо», 2020. – 167 с.

ISBN 978-5-00150-912-7

В монографии представлены результаты исследований кафедры статистики и эконометрики РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева в области анализа, моделирования и прогнозирования урожайности, страхования урожая сельскохозяйственных культур.

Монография может представлять интерес для специалистов сельского хозяйства, сотрудников органов управления агропромышленного комплекса, преподавателей, научных работников, аспирантов, магистрантов и студентов, обучающихся по направлениям: «Экономика», «Менеджмент», «Информационные системы и технологии», «Агрономия» и «Биотехнология».

ISBN 978-5-00150-912-7

© Шибалкин А.Е., Гайсин Р.С.,
Дашиева Б.Ш., 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1 ОБЩАЯ СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УРОЖАЙНОСТИ И ЕЕ ФАКТОРОВ, ОСОБЕННОСТИ ИХ АНАЛИЗА	7
1.1 Показатели урожайности и ее факторов	7
1.2 Статистический анализ результатов сортоиспытания	11
1.3 Статистический анализ влияния почвенных условий на урожайность сельскохозяйственных культур	25
1.4 Статистический анализ влияния климата на урожайность сельскохозяйственных культур	30
1.5 Статистический анализ влияния метеорологических условий на урожайность сельскохозяйственных культур	36
1.6 Статистический анализ влияния на урожайность агротехники возделывания сельскохозяйственных культур	46
1.7 Статистический анализ влияния на урожайность технико-экономических факторов	60
ГЛАВА 2 СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ДИНАМИКИ УРОЖАЙНОСТИ	65
2.1 Исследование тенденции в динамическом ряду	65
2.2 Исследование случайной компоненты динамического ряда	82
2.3 Исследование динамики на основе алгоритма цепей Маркова	85
2.4 Анализ динамики урожайности по группе культур	88
2.5 Динамика урожайности и экономических показателей производства	92
ГЛАВА 3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА УРОЖАЙНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР	97
3.1 Прогнозирование урожайности сельскохозяйственных культур	97
3.1.1 Прогнозирование урожайности на основе факторных моделей	99
3.1.2 Прогнозирование урожайности на основе авторегрессионных моделей	100
3.1.3 Прогнозирование урожайности на основе тренда	101
3.2 Использование результатов статистического анализа урожайности при страховании сельскохозяйственных культур	106

3.2.1 Особенности страхования сельскохозяйственных культур	106
3.2.2 Совершенствование алгоритмов страхования на основе типизации регионов.....	109
3.2.3 Совершенствование страхования с учетом отрицательной взаимосвязи между рисками	131
3.2.4 Совершенствование алгоритмов страхования на основе.....	143
прогнозирования урожайности	143
3.2.5 Индивидуализация страховых тарифов на основе анализа динамики урожайности.....	148
Заключение.....	153
Библиографический список.....	154