

16-4986

ДУБНЕТ

В.А. Шевченко, А.М. Соловьев,
И.П. Фирсов, И.Н. Гаспарян

**ОПТИМИЗАЦИЯ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ
В НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЕ
РОССИИ**

16-04988

Москва 2015

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ – МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА

*К 150-летию
Тимирязевской академии*

**В.А. Шевченко, А.М. Соловьев,
И.П. Фирсов, И.Н. Гаспарян**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ
ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КУКУРУЗЫ
В НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЕ РОССИИ**

Монография

Под общей редакцией В.А. Шевченко

Москва
Издательство РГАУ–МСХА
2015

УДК 633.15:631.5(470.31)
ББК 42.112.2:41.4(235):45.451.46
Ш 627

Шевченко В.А., Соловьев А.М., Фирсов И.П., Гаспарян И.Н.
Оптимизация технологических приемов возделывания кукурузы
в Нечерноземной зоне России: Монография. М.: Издательство РГАУ-
МСХА, 2015. 329 с.

Монография подготовлена по материалам многолетних экспериментальных исследований как авторов, так и ведущих отечественных и зарубежных ученых, и посвящена повышению энергетической и экономической эффективности возделывания кукурузы путем оптимизации технологических приемов как в севообороте, так и на постоянных участках.

Рассмотрено регулирование водного, воздушного и теплового режимов почвы с помощью оптимизации агроландшафтов, а также гребневого и подгребневого способов посева при программном выращивании урожая; выявлен потенциал продуктивности раннеспелых гибридов кукурузы по ресурсам климатической обеспеченности Верхневолжья; установлена целесообразность использования жидких стоков свиноводческих комплексов в качестве основного удобрения, обоснованы нормы и предложена технология их внесения.

Предложены приемы обработки почвы, обеспечивающие формирование оптимальной корневой системы кукурузы в различных агроландшафтах. Изложены закономерности влияния семенного материала и интегрированной системы защиты растений от вредных организмов на продуктивность агроценоза. Определены способы повышения питательной ценности корма агротехническими приемами. Показано преимущество технологии плющения и консервирования влажной зерновой массы по сравнению с традиционным методом подготовки корма к скармливанию. Представлен анализ воздействия технологических приемов на качество и сокращение потерь кормов из кукурузы в различных агротехнологиях.

Издание предназначено для специалистов сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности, занимающихся производством продукции растениеводства и животноводства, а также для преподавателей, научных сотрудников, аспирантов и студентов высших учебных заведений АПК Российской Федерации.

Рецензенты: директор ВНИИА имени Д.Н. Прянишникова академик РАН, доктор с.-х. наук, профессор В.Г. Сычев; зав. кафедрой растениеводства и луговых экосистем РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева доктор с.-х. наук, профессор Н.Н. Лазарев.

ISBN 978-5-9675-1339-8

© Шевченко В.А., Соловьев А.М.,
Фирсов И.П., Гаспарян И.Н., 2015
© ФГОУ ВО РГАУ-МСХА
имени К.А. Тимирязева, 2015
© Издательство РГАУ-МСХА, 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. История культуры и ее народнохозяйственное значение	6
Глава 2. Цель, задачи и условия проведения опытов	12
Глава 3. Ботанические, морфологические и биологические особенности кукурузы	16
Глава 4. Регулирование факторов жизни растений кукурузы технологическими приемами	37
4.1. Способы обработки почвы как фактор регулирования среды корнеобитания	37
4.2. Эффективность гребневой технологии возделывания	46
4.3. Регулирование водного режима кукурузы	53
4.4. Теоретическое обоснование урожайности раннеспелых гибридов кукурузы по ресурсам климатической обеспеченности Верхневолжья	60
Выводы	65
Глава 5. Место в севообороте и оптимизация агроландшафтов	68
5.1. Место в севообороте	68
5.2. Оптимизация агроландшафтов в технологии возделывания кукурузы	71
Глава 6. Особенности минерального питания и система применения удобрений при возделывании кукурузы в севообороте и на бессменных посевах	82
6.1. Расчет доз удобрений при возделывании кукурузы на зерноотержневую смесь в звене севооборота и на постоянных участках	91
6.2. Технология использования жидких стоков свиноводческих комплексов при возделывании кукурузы в условиях Верхневолжья	108
6.3. Повышение эффективности использования жидких стоков агротехническими приемами	116
Выводы	122
Глава 7. Система обработки почвы и ее дифференциация в различных агроландшафтах	125

Глава 8. Семенной материал, нормы, сроки и способы посева кукурузы.....	142
8.1. Нормы высева, способы и сроки посева кукурузы.....	148
8.2. Перспективные направления посева кукурузы в адаптивно-ландшафтном земледелии	153
8.2.1. Гребневой способ посева кукурузы	157
8.2.2. Подгребневой способ посева	166
Выводы	174
Глава 9. Защита посевов кукурузы от вредителей, болезней и сорняков ...	177
9.1. Общие принципы борьбы с вредителями кукурузы.....	177
9.2. Болезни кукурузы и борьба с ними.....	186
9.3. Методы защиты кукурузы от сорняков	194
Выводы	219
Глава 10. Влияние технологических приемов возделывания на продуктивность кукурузы и качество корма.....	221
Глава 11. Уборка кукурузы на силос, зерноотвержевую смесь и зерно и технология консервирования корма.....	253
Глава 12. Плющение влажного кукурузного зерна для использования на фураж.....	272
12.1. Производство фуражного зерна с плющением и внесением консервантов в поле и в хранилище.....	279
12.2. Плющение фуражного зерна на стационарном пункте	281
Выводы	285
Глава 13. Биологические и химические консерванты как фактор повышения качества и сохранности кормов из кукурузы	287
13.1. Агротехнические требования при механизированном внесении консервантов в корма.....	294
Выводы	298
Глава 14. Управление качеством при возделывании кукурузы в различных агротехнологиях	300
Заключение	315
Выводы	314
Библиографический список	319