

19-5831

ДУБЛЕТ

Федеральное агентство научных организаций России

ФГБНУ «Уральский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства»

ФБГОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

ФГБНУ «Курганский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства»

КУКУРУЗА НА УРАЛЕ

19-05832



Екатеринбург 2017

Федеральное агентство научных организаций России

**ФГБНУ «Уральский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства»**

ФБГОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

**ФГБНУ «Курганский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства»**

КУКУРУЗА НА УРАЛЕ

монография

Екатеринбург
ФГБНУ «Уральский НИИСХ»
Уральское изд-во
2017

Рецензенты: В.М. Косолапов – академик РАН, д.с.-х.н.,
А.И. Супрунов – д.с.-х.н.

Авторский коллектив: Н.Н. Зезин, А.Э. Панфилов, Н.И. Казакова,
М.А. Намятов, И.Н. Цымбаленко, В.Ф. Гридин, Е.С. Иванова, Р.Д. Салта-
нова.

З 47 Зезин Н.Н. Кукуруза на Урале (монография) / Н.Н. Зезин, А.Э. Пан-
филов, Н.И. Казакова, М.А. Намятов, И.Н. Цымбаленко, В.Ф. Гридин,
Е.С. Иванова, Р.Д. Салтанова. Под общей редакцией Н.Н. Зезина, А.Э.
Панфилова. – Екатеринбург: Уральское изд-во; ФГБНУ «Уральский
НИИСХ», 2017. – 204 с.

ISBN 978-5-93667-207-1

В монографии представлены результаты многолетних исследова-
ний, посвященных биологическим и технологическим аспектам реализа-
ции продуктивного потенциала кукурузы как силосной и зерновой куль-
туры в различных почвенно-климатических зонах Уральского региона.

Монография предназначена для научных сотрудников, аспирантов,
студентов высших учебных заведений, руководителей и специалистов
сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности.

Издается по решению Ученого совета ФГБНУ «Уральский научно-
исследовательский институт сельского хозяйства», протокол № 7 от 18
июля 2017 года, Ученого совета ФБГОУ ВО «Южно-Уральский государ-
ственный аграрный университет», протокол № 12 от 30 мая 2017 года.

УДК 633.1.1631.52

ISBN 978-5-93667-207-1

© ФГБНУ «Уральский научно-
исследовательский институт сельского
хозяйства», 2017

© ФБГОУ ВО «Южно-Уральский госу-
дарственный аграрный университет»,
2017

© ФГБНУ «Курганский научно-
исследовательский институт сельского
хозяйства», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. История кукурузы на Урале.....	7
1.1. Первые попытки внедрения кукурузы в Уральском регионе (ручные, конно-ручные и примитивно-механизированные технологии).....	7
1.2. Массовое внедрение кукурузы на Урале (механизированные технологии).....	8
1.3. Освоение индустриальных технологий возделывания кукурузы на Урале.....	11
1.4. Переход к интенсивной технологии возделывания кукурузы.....	15
1.5. Современные направления исследований и состояние кукурузосеяния на Урале.....	18
2. Почвенно-климатическая характеристика Урала и биологические особенности кукурузы.....	21
2.1. Агроклиматическое районирование и почвенно-климатический потенциал Уральского региона.....	21
2.2. Биологические особенности кукурузы.....	30
3. Оценка гибридов кукурузы силосного и зернового направлений.....	41
3.1. Оценка гибридов кукурузы по скороспелости.....	41
3.1.1. Зональная классификация гибридов кукурузы по скороспелости.....	41
3.1.2. Развитие селекции на скороспелость.....	45
3.1.3. Связь продолжительности периода «посев – всходы» с температурным фоном.....	46
3.1.4. Динамика периода «всходы – выметывание».....	48
3.1.5. Продолжительность генеративного периода.....	51
3.2. Оценка гибридов кукурузы по силосной продуктивности.....	55
3.2.1. Взаимосвязь скороспелости и качества зеленой массы.....	55
3.2.2. Продуктивность гибридов кукурузы при уборке на силос.....	63
3.3. Оценка гибридов кукурузы при выращивании на зерно.....	67
3.3.1. Направления использования зерна кукурузы на Урале.....	67
3.3.2. Зависимость урожайности зерна от скороспелости гибридов.....	69
3.3.3. Уборочная влажность зерна как функция скороспелости гибридов и гидротермических условий.....	72
3.4. Оценка гибридов по устойчивости к абиотическим стрессам.....	77
4. Научные основы технологии возделывания кукурузы на Урале.....	82
4.1. Севообороты и система обработки почвы.....	82
4.1.1. Место кукурузы в севообороте.....	82
4.1.2. Обработка почвы под кукурузу.....	84
4.1.3. Предпосевная обработка почвы.....	88
4.2. Система удобрения кукурузы.....	89

4.2.1. Общие принципы удобрения кукурузы.....	89
4.2.2. Скороспелость гибридов и минеральное питание кукурузы...	92
4.3. Сроки посева кукурузы на Урале.....	95
4.3.1. Условия вегетации кукурузы при различных сроках посева...	96
4.3.2. Динамика развития кукурузы при различных сроках посева...	101
4.3.3. Влияние сроков посева на качество урожая.....	103
4.3.4. Влияние сроков посева на силосную продуктивность кукурузы.....	107
4.3.5. Влияние сроков посева на зерновую продуктивность гибридов кукурузы.....	112
4.3.6. Проблема защиты растений при ранних сроках посева.....	116
4.4. Оптимизация густоты растений кукурузы.....	119
4.4.1. Влияние загущения на темпы развития растений и качество силосуемой массы.....	121
4.4.2. Влияние густоты растений на урожайность кукурузы.....	124
4.5. Сроки уборки кукурузы на Урале.....	127
4.5.1. Сроки уборки кукурузы на силос.....	127
4.5.2. Сроки уборки кукурузы на зерно.....	132
5. Защита растений кукурузы.....	135
5.1. Болезни и вредители кукурузы.....	135
5.2. Сорные растения и их контроль в посевах кукурузы.....	136
5.3. Механические приемы контроля засоренности.....	138
5.3.1. Влияние боронования посевов на засоренность и продуктивность кукурузы.....	138
5.3.2. Междурядные обработки, их кратность и способы.....	140
5.4. Химический контроль засоренности.....	142
5.4.1. Современный ассортимент гербицидов кросс-спектра.....	142
5.4.2. Эффективность гербицидов в посевах кукурузы.....	145
5.5. Технологические схемы защиты кукурузы от сорняков.....	156
6. Заготовка кормов из влажного и сухого зерна кукурузы.....	164
6.1. Заготовка кукурузного силоса и его значение в кормлении животных.....	164
6.2. Заготовка и консервирование влажного зерна и корнажа из кукурузы.....	166
6.3. Зоотехническая оценка сырья и готового корма.....	171
Заключение.....	175
Литература.....	176