

20-3402

ДУБЛЕТ

Московский научно-исследовательский
институт сельского хозяйства
"Немчиновка"

ОЗИМАЯ И ЯРОВАЯ ТРИТИКАЛЕ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

23-05145

Монография подготовлена
коллективом авторов под
руководством и общей редакцией
доктора сельскохозяйственных
наук, член-корреспондента РАН,
заслуженного деятеля РФ
Медведева Анатолия Михайловича

Москва • 2017

Российская академия наук
Федеральное агентство научных организаций России
Московский научно-исследовательский институт
сельского хозяйства «Немчиновка»

К 85-летию института

**ОЗИМАЯ И ЯРОВАЯ ТРИТИКАЛЕ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

(Коллективная монография)

Москва – Немчиновка • 2017

Озимая и яровая тритикале в Российской Федерации.
Коллективная монография. Москва-Немчиновка,
МосНИИСХ, 2017.-284 с.

Авторский коллектив:

Медведев А.М., д. с.-х. н., чл.-корр. РАН, Медведева Л.М. к. с.-х. н. – главы 1-9;
Комаров Н.М., к.б.н., Соколенко Н.И., к.б.н. (Ставропольский НИИСХ) – главы 6
и 8 (раздел 8.5); Постовая О.В., ст. н.с. (Тамбовский НИИСХ) – гл. 8 (раздел 8.6);
Пома Н.Г., к.б.н., Осипов В.В., к. с.-х. н., Жихарев С.Д., к. с.-х. н., Лиссенко Е.Н.,
к. с.-х. н., Дьяченко Е.В. науч. сотр., Тупатилова О.В. агроном – главы 10 и 11;
Осипова А.В., к. с.-х. н., Давыдова Е.В., к. с.-х. н., Кондратьева О.П., ст. н. с.,
Щербакова З.Н., лаб.-исследователь – главы 12, 17 (разделы 17.2 и 17.3); Лобода
Б.П., д. с.-х. н., проф. – р. 11.3; Кирдин В.Ф., д. с.-х. н. – гл. 13; Политыко П.М., д.
с.-х. н., Штырхунов В.Д., к. с.-х. н., Конончук В.В., д. с.-х. н., Войтович Н.В., ак.
РАН, Киселев Е.Ф., к. с.-х. н. – главы 14 и 15; Кузьмич М.А., д. с.-х. н., Капранов
В.Н., д. с.-х. н., Кузьмич Л.С. к.б.н. – гл. 15 (раздел 15.2); Егоров В.Г., д.т.н. –
главы 16, 17 (17.4), 18; Гафуров Р.М, д. с.-х. н. – гл. 19; Васютин А.С. д. с.-х. н.,
проф., чл.-корр. РАН, Захаренко В.А., д. с.-х. н., ак. РАН – гл. 20; Игнатьева О.П.
ст. н.с., Каланчина А.С., к. с.-х. н. – подготовка материалов, оформление.

УДК 630 (06); 631.52 (01); 633.11:632.11.15; 633.11: 631:52:632.112

В монографии рассматриваются результаты многолетних работ ученых по новой синтетической зерновой колосовой культуре – тритикале – в области генофонда, генетики, селекции, семеноводства, технологий возделывания, защиты растений от болезней, вредителей и сорняков. Экспериментальные данные, полученные в разных географических точках России (Самарская, Тамбовская, Московская области, Ставропольский край), позволили авторам сделать ценные научные обобщения, выделить гены, источники особо ценных признаков растений тритикале, получить с внесением в Госреестр РФ ряд высокопродуктивных сортов, разработать эффективные технологии их возделывания.

Монография рассчитана на научных работников, селекционеров, семеноводов, технологов, широкий круг специалистов аграрно-промышленного комплекса, преподавателей, аспирантов и сотрудников высших учебных заведений. Рекомендована к печати Ученым советом Московского НИИСХ «Немчиновка».

Рецензенты: доктора сельскохозяйственных наук, профессора РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева **В.В. Пыльцев** и **А.Н. Березкин**.

© Московский НИИСХ «Немчиновка», 2017

© коллектив авторов, 2017

УДК 633.1

ББК 42.112

ISBN 978-5-4465-1400-7

Содержание	стр
1. Введение.....	3
2. Краткая история создания тритикале.....	4
3. Народнохозяйственное значение тритикале, перспективы распространения.....	7
4. Морфологические и биологические особенности тритикале.....	9
5. Проблемы и перспективы селекции тритикале в научных учреждениях Российской Федерации.....	12
6. К проблеме повышения биоразнообразия тритикале.....	24
Литература к главе 6.....	35
7. Вклад ученых Московского НИИСХ «Немчиновка» в развитие исследований по отдаленной гибридизации растений и получению амфидиплоидов тритикале.....	37
8. Изучение мирового генофонда тритикале как исходного материала для селекции перспективных генотипов растений.....	45
8.1. Природные условия в годы проведения исследований в опорных пунктах ВИР.....	45
8.2. Материал и методика экспериментальных работ.....	46
8.3. Результаты изучения тритикале в 1971-1978 гг. в Среднем Поволжье (Кинельский опорный пункт ВИР).....	47
8.4. Изучение тритикале в Московской области.....	48
8.4.1. Продолжительность вегетационного периода.....	48
8.4.2. Морозо- зимостойкость тритикале.....	49
8.4.3. Высота растений и устойчивость к полеганию.....	50
8.4.4. Устойчивость тритикале к болезням и вредителям.....	52
8.4.5. Образцы, перспективные в селекции на продуктивность и другие ценные признаки.....	56
8.5. Изучение генофонда озимой тритикале в Ставропольском крае.....	64
8.6. Исследования по тритикале в Тамбовской области.....	67
8.6.1. Продолжительность вегетационного периода.....	67
8.6.2. Изучение сортообразцов и линий озимой тритикале по адаптивности, продуктивности и элементам структуры урожая.....	70
8.6.3. Экологическое испытание озимой тритикале.....	71
8.6.4. Оценка фитосанитарного состояния семян озимой тритикале.....	75
9. Изучение выделенных из коллекции образцов и селекционных линий озимой тритикале в Московской области. 2011-2015 гг.....	77
9.1. Контрольный питомник.....	77
9.2. Результаты исследований озимой тритикале в конкурсном испытании.....	81
9.3. Экономика создания и внедрения нового сорта в производство.....	81
9.4. Особенности изучения генофонда и селекции озимой тритикале.....	82

в условиях глобального потепления климата.....	98
Заключение по гл. 8 и 9.....	98
Литература к гл. 8 и 9.....	99
10. Селекция озимой тритикале в Московском НИИСХ «Немчиновка»	105
10.1. Оценка изменчивости растений при гибридизации, генетика количественных признаков.....	105
10.2. Этапы селекции озимой тритикале в Московском селекцентре.....	113
10.3. Методология селекционного улучшения тритикале.....	117
10.4. Характеристика сортов селекции Московского НИИСХ «Немчиновка»	121
11. Схемы и технологии семеноводства озимой тритикале.....	123
11.1. Производство оригинальных и элитных семян.....	123
11.2. Агробиологические основы питания растений озимой тритикале.....	126
11.3. Агрономическая эффективность ранневесенних азотных подкормок.	134
11.4. Конкурсное испытание сортов озимой тритикале немчиновской селекции в условиях Московской области.....	135
11.5. Энергетическая и экономическая эффективность возделывания озимой тритикале.....	136
Литература к главе 11.....	139
12. Качество зерна озимой тритикале.....	141
Литература к главе 12.....	148
13. Технологические модели параметров почвенного плодородия при разработке технологий производства продовольственного зерна.....	149
Литература к главе 13.....	155
14. Технологии возделывания озимой тритикале разного уровня интенсивности на дерново-подзолистой почве.....	162
14.1. Материал и методика исследований.....	162
14.2. Результаты исследований.....	164
14.3. Фотосинтетическая деятельность растений озимой тритикале в зависимости от предшественников.....	166
14.4. Структура урожая и продуктивность озимой тритикале в зависимости от предшественника и интенсивности технологии возделывания.....	169
14.5. Значение плотности посева в технологиях возделывания тритикале разного уровня интенсивности.....	172
14.6. Место озимой тритикале в севообороте.....	175
14.7. Оптимальные дозы и способы внесения удобрений.....	177
14.8. Фитосанитарное состояние посевов озимой тритикале и эффективность средств защиты растений при разных технологиях возделывания.....	182
14.9. Экономическая и энергетическая эффективность возделывания озимой тритикале в зависимости от предшественников и агротехнологий..	186
Заключение по гл. 14.....	190
Литература к главе 14.....	192
15. Система удобрений посевов озимой тритикале.....	193
15.1. Принципы применения удобрений при производстве зерна.....	193
15.2. Влияние доз удобрений на урожайность новых сортов зерновых	212

культур и миграционные потери биофильных элементов.....	
16. Особенности обработки почвы под озимую тритикале.....	214
17. Посев озимой тритикале.....	220
17.1. Способы посева.....	220
17.2. Сроки сева.....	222
17.3. Нормы высева семян.....	225
Литература к 17.1-17.3.....	229
17.4. Технические средства для ухода за посевами.....	230
18. Уборка и послеуборочная обработка урожая.....	231
18.1. Послеуборочная обработка зерна.....	233
18.2. Хранение зерна и семян.....	236
18.3. Структура затрат и способы их снижения при возделывании озимой тритикале.....	239
Литература к разделам 17.4.-18.3.....	240
19. Проблемы и достижения в системе защиты озимой тритикале от вредителей, болезней и сорняков.....	244
19.1. Основные вредители тритикале.....	245
19.2. Основные болезни растений.....	248
19.3. Сорные растения.....	251
19.4. Технология применения пестицидов.....	258
19.4.1. <i>Пример интегрированной системы защиты растений озимой тритикале [5]</i>	258
Литература к главе 19.....	261
20. Биологическая и другие виды защиты посевов тритикале. Современные подходы.....	262
20.1. Суть проблемы.....	262
20.2. Биологическая защита посевов.....	262
20.3. Интегрированное управление фитосанитарным состоянием агроэкосистем (ИУФСА).....	263
20.4. Фитосанитарный потенциал озимой тритикале.....	265
20.5. Особенности биологической защиты растений в интегрированном управлении фитосанитарным состоянием тритикале.....	267
20.5.1. <i>Фитосанитарное состояние агроэкосистем тритикале</i>	267
20.6. Мониторинг при биологической защите посевов.....	271
Литература к главе 20.....	278