

08-13200  
2 ш.б.

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Грабовец А.И., Фоменко М.А.

ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА

23-02740

А.И. ГРАБОВЕЦ, М.А. ФОМЕНКО

# ОЗИМАЯ ПШЕНИЦА

(Второе дополненное издание)



Под редакцией *Грабовца А.И.*,  
профессора, доктора с.-х. наук,  
члена-корреспондента РАН

ООО «Издательство «Юг»  
Ростов-на-Дону, 2022

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»  
(ФГБНУ ФРАНЦ)

Монография издаётся по решению Объединённого ученого совета  
ФГБНУ ФРАНЦ от 10. 03. 2022 г.

Рецензенты:

*Гриб С.И.*, профессор, доктор сельскохозяйственных наук,  
академик НААБ, РАН и НААНУ.

*Шевченко А.М.*, профессор, доктор сельскохозяйственных  
наук, академик РАН и НААНУ.

Recenzents:

*Grib S.I.*, Professor, Doctor of Agricultural Sciences, Academician  
of NAAB, RAS and NAANU.

*Shevchenko A.M.*, Professor, Doctor of Agricultural Sciences,  
Academician of the Russian Academy of Sciences and NAANU

УДК 633.«324»:632.111.5 DOI: 10.34924/FRARC.2022.40.33.001  
ББК 42.112  
Г75

**Грабовец А.И., Фоменко М. А.**

Г75 Озимая пшеница/А.И. Грабовец, М.А. Фоменко; отв. ред. А.И. Грабовец/; Российская академия наук, Министерство науки и высшего образования, Федеральный Ростовский аграрный научный центр.-второе изд., дополненное и уточненное. – Ростов-на-Дону: ООО «Издательство «Юг», 2022. – 712 с.

ISBN 978-5-6043368-9-2

Озимая пшеница. В монографии рассмотрены вопросы морфологии, роста и развития мягкой озимой пшеницы, приведены особенности устойчивости к перезимовке, формирования засухоустойчивости, оригинальные методы определения воздействия криогенных нагрузок. Большой блок посвящен селекционно-генетическим аспектам повышения адаптивности к меняющимся условиям среды с запасом экологической пластичности. Рассмотрены особенности селекции на продуктивность в сочетании с требуемым качеством зерна. Приведена агробиологическая характеристика созданных сортов, освещены особенности технологий их выращивания с учетом перемен климата.

Книга рассчитана на ученых, производственников, технологов, студентов.

Winter Wheat. The monograph examines the morphology, growth and development of winter wheat, presents the features of resistance to overwintering, the formation of drought resistance, original methods for determining the effects of cryogenic loads. A large block is devoted to sectional and genetic aspects of increasing adaptability to changing environmental conditions with a reserve of ecological plasticity. The features of breeding for productivity in combination with the required grain quality are considered. The agrobiologically characteristics of the created varieties are given, the peculiarities of their cultivation technologies taking into account climate changes are highlighted.

The book is intended for scientists, production workers, technologists, students.

© ФГБНУ ФРАНЦ, 2022

## О г л а в л е н и е

1. Вступление.....	11
2. Морфология пшеницы.....	16
3. Рост и развитие пшеницы.....	20
4. Корневая система.....	39
5. Зимостойкость озимой пшеницы.....	45
5.1. Методы определения морозостойкости и жизнеспособности генотипов.....	72
6. Засухоустойчивость озимой пшеницы.....	80
7. Современное состояние селекции и перспективы увеличения производства высококачественного зерна озимой мягкой пшеницы в условиях усиления стрессоров среды (ревью).....	86
7.1. Роль адаптивной селекции на современном этапе...86	
7.2. Использование комбинативной изменчивости признаков озимой мягкой пшеницы для усиления их адаптивного потенциала.....	99
7.3. Значение идиотипа сортов в условиях нарастания аридности среды.....	108
7.4. Создание исходного материала, роль гибридизации в селекции на адаптивность в условиях меняющегося климата.....	113
7.5. Методы усиления выраженности отдельных признаков растений, определяющих продуктивность сорта.....	117
7.6. Проблемы повышения и стабилизации качества зерна новых сортов.....	122
8. Селекция озимой мягкой пшеницы.....	125

<b>8.1. Методы получения исходного материала.....</b>	<b>125</b>
<b>8.2. Вклад элементов структуры урожая в повышение потенциальной продуктивности растений сортов в условиях изменения климата.....</b>	<b>141</b>
8.2.1. Надземная биомасса и урожай зерна с единицы площади.....	145
8.2.2. Индекс урожая и продуктивность.....	148
8.2.3. Урожай и продуктивное кушение.....	151
8.2.4. Взаимосвязь между урожаем зерна и количеством продуктивных стеблей на единице площади.....	154
8.2.5. Значение высоты растений при формировании урожая зерна.....	158
8.2.6. Длина колоса и продуктивность растений.....	162
8.2.7. Характер зависимости урожая от количества зерен в колосе.....	164
8.2.8. Связь крупности зерна с урожайностью.....	167
8.2.9. Зависимость урожайности от массы зерна с колоса.....	169
8.2.10. Взаимосвязь урожайности с массой зерна с растения.....	171
8.2.11. Некоторые характеристики фотосинтетической деятельности ценоза и урожай зерна.....	177
<b>8.3. Принципы создания генетической изменчивости.....</b>	<b>186</b>
<b>8.4. Схемы скрещиваний и результативность селекции пшеницы на продуктивность.....</b>	<b>191</b>
<b>8.5. Особенности наследования основных признаков и свойств гибридами F1 в условиях давления лимитирующих стрессоров.....</b>	<b>202</b>
8.5.1. Наследование элементов продуктивности гибридами первого поколения.....	202

8.5.2. Устойчивость гибридов F1 к абиотическим факторам.....	214
<b>8.6. Оценка перспективности комбинаций в F2 в условиях изменения среды.....</b>	<b>253</b>
8.6.1. Проявление изменчивости продуктивности во втором поколении гибридов.....	253
8.6.2. Наследование гибридами F2 устойчивости к абиотическим стрессорам.....	262
<b>8.7. Частота проявления трансгрессии в старших поколениях по ряду хозяйственно-ценных признаков.....</b>	<b>278</b>
8.7.1. Наследование и трансгрессивная изменчивость при селекции озимой пшеницы на продуктивность....	278
8.7.2. Роль рекомбинации в усилении признаков устойчивости генотипов к абиотическим факторам в старших поколениях.....	302
<b>8.8. Селекция озимой пшеницы на качество зерна.....</b>	<b>335</b>
8.8.1. Наследование показателей качества зерна гибридами озимой пшеницы.....	335
8.8.2. Проявление комбинативной изменчивости в селекции на качество.....	357
8.8.3. Изменчивость признаков качества зерна генотипов озимой пшеницы при повреждении его клопом вредная черепашка.....	367
<b>8.9. Некоторые итоги по селекции озимой пшеницы на устойчивость к основным болезням.....</b>	<b>374</b>
<b>9. Первичное семеноводство озимой мягкой пшеницы.....</b>	<b>388</b>
<b>10. Технология возделывания озимой мягкой пшеницы.....</b>	<b>407</b>
10.1. Севообороты.....	410

10.2. Предшественники.....	416
10.3. Удобрения.....	424
10.4. Обработка почвы.....	448
10.5. Посев.....	460
10.6. Отдельные приёмы ухода за посевами.....	474
10.7. Сроки и способы уборки и урожай зерна.....	480
11. Некоторые аспекты качества зерна пшеницы.....	485
12. Производство зерна пшеницы на Дону.....	512
13. Итоги селекции озимой мягкой пшеницы на Северном Дону.....	527
13.1. Сорта озимой мягкой пшеницы первого поколения и их особенности.....	531
13.1.1. Северодонская.....	533
13.1.2. Тарасовская 29.....	539
13.1.3. Северодонская 5.....	543
13.1.4. Тарасовская 87.....	545
13.1.5. Северодонская 12.....	547
13.1.6. Тарасовская остистая.....	549
13.1.7. Престиж.....	555
13.1.8. Росинка тарасовская.....	557
13.1.9. Тарасовская 97.....	561
13.1.10. Северодонская юбилейная.....	563
13.1.11. Арфа.....	569
13.1.12. Агра.....	571
13.1.13. Родник тарасовский.....	573
13.1.14. Доминанта.....	575
13.2. Агробиологическая характеристика сортов озимой пшеницы второго поколения.....	578
13.2.1. Августа.....	580



13.2.2. Губернатор Дона.....	582
13.2.3. Авеста.....	587
13.2.4. Донэко.....	591
13.2.5. Донская лира.....	594
13.2.6. Донна.....	600
13.2.7. Золушка.....	602
13.2.8. Магия.....	604
13.2.9. Миссия.....	606
13.2.10. Тарасовская 70.....	608
13.2.11. Донэра.....	610
13.2.12. Вестница.....	612
13.2.13. Боярыня.....	615
13.2.14. Донмира.....	617
13.2.15. Былина Дона.....	620
13.2.16. Акапелла.....	622
13.2.17. Богема.....	625
13.2.18. Пальмира 18.....	628
13.2.19. Мирабель 20.....	630
13.2.20. Пафос.....	633
13.2.21. Куряночка 19.....	635
13.2.22. Вольная заря.....	638
13.2.23. Донская Т20.....	640
13.2.24. Гранта.....	642
13.2.25. Донья.....	644
13.2.26. Константа 22.....	647
<b>14. Приложения.....</b>	<b>649</b>
<b>Список литературы.....</b>	<b>669</b>