

А.Н. Кшникаткина, А.А. Галиуллин,  
С.А. Кшникаткин, П.Г. Аленин

# **Тритикале:**

## **вопросы биологии, культивирования и использования**

**Монография**



**Пенза 2019**

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ

А.Н. Кшникаткина, А.А. Галиуллин,  
С.А. Кшникаткин, П.Г. Аленин

# **ТРИТИКАЛЕ: вопросы биологии, культивирования и использования**

**Монография  
(научное издание)**

**Пенза 2019**

УДК 633.2/4:001(470.40/43)  
ББК 42.22:72(470.40/43)  
Т 21

**Рецензенты:** гл. научный сотрудник Пензенского ИСХ – филиала ФГБНУ ФНЦ ЛК, доктор с.-х. наук **О.А. Тимошкин**; зав. кафедрой растениеводства и лесного хозяйства ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, доктор с.-х. наук, профессор **В.А. Гущина**.

**Кшникаткина Анна Николаевна**

**Тритикале: вопросы биологии, культивирования и использования:** монография (научное издание). – Пенза: РИО ПГАУ, 2019. – 216 с.

**ISBN 978–5–907181–21–2**

В монографии обобщены результаты многолетних исследований авторов по научно-теоретическому обоснованию формирования высокопродуктивных агроценозов озимой и яровой тритикале, разработке и совершенствованию технологий их выращивания в лесостепи Среднего Поволжья.

Для научных сотрудников, студентов, аспирантов сельскохозяйственных вузов, руководителей и специалистов хозяйств разных форм собственности.

УДК 633.2/4:001(470.40/43)  
ББК 42.22:72(470.40/43)

© ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, 2019  
© А.Н. Кшникаткина,  
А.А. Галиуллин,  
С.А. Кшникаткин,  
П.Г. Аленин, 2019

**ISBN 978–5–907181–21–2**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|   |            |
|---|------------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>   | <b>3</b>   |
| <b>1 АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ЛЕСОСТЕПИ<br/>СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ И ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ .....</b>                       | <b>5</b>   |
| <b>2 УСЛОВИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ<br/>ИССЛЕДОВАНИЙ .....</b>   | <b>21</b>  |
| <b>3 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ<br/>ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ОЗИМОЙ ТРИТИКАЛЕ .....</b>                                       | <b>40</b>  |
| 3.1 Народнохозяйственное значение тритикале .....   | 40         |
| 3.2 Ботанические и биологические особенности<br>озимой тритикале .....  | 44         |
| 3.3 Влияние предшественника и сорта на продуктивность<br>озимой тритикале .....                                     | 50         |
| 3.4 Роль предпосевной обработки семян стимуляторами роста<br>на урожайность и качество зерна озимой тритикале ..... | 82         |
| 3.5 Влияние фолиарной подкормки на продуктивность озимой<br>тритикале .....   | 93         |
| 3.6 Влияние минеральных удобрений на урожайность<br>и качество зерна озимой тритикале .....                         | 98         |
| 3.7 Использование фолиарной подкормки комплексными<br>удобрениями в технологии выращивания озимой тритикале ...     | 115        |
| <b>4 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ<br/>ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ЯРОВОЙ ТРИТИКАЛЕ .....</b>                                       | <b>123</b> |
| 4.1 Народнохозяйственное значение .....   | 123        |
| 4.2 Ботанические и биологические особенности яровой<br>тритикале .....  | 125        |
| 4.3 Сравнительная продуктивность яровых зерновых культур  | 129        |
| 4.4 Роль стимуляторов в технологии возделывания яровой<br>тритикале .....   | 135        |
| 4.5 Влияние фолиарной обработки на урожайность<br>и качество зерна яровой тритикале .....                           | 141        |
| <b>5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРИТИКАЛЕ В<br/>КОРМОПРОИЗВОДСТВЕ И ХЛЕБОПЕЧЕНИИ .....</b>                                       | <b>148</b> |
| 5.1 Кормовая продуктивность сортов озимой тритикале .....   | 148        |
| 5.2 Хлебопекарные свойства зерна тритикале .....  | 165        |
| <b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>  | <b>174</b> |
| <b>ЛИТЕРАТУРА.....</b>  | <b>176</b> |