

Ю.В. Корягин, Н.В. Корягина

# ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ

Учебное пособие  
(курс лекций)



Пенза 2017

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ**

**Кафедра селекции, семеноводства и биологии растений**

**Ю.В. Корягин, Н.В. Корягина**

**ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ**

**Учебное пособие (курс лекций)  
для бакалавров направления подготовки «Агрономия»**

Пенза 2017

УДК 58  
ББК 28.57я73  
К 70

Рецензент – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Растениеводство и лесное хозяйство» Пензенского ГАУ В.А. Гущина.

Корягин, Юрий Викторович  
К 70 **Физиология и биохимия растений:** учебное пособие  
(курс лекций) / Ю.В. Корягин, Н.В. Корягина. – Пенза: РИО  
Пензенского ГАУ, 2017. – 265 с.

Учебное пособие составлено в соответствии с программой курса «Физиология и биохимия растений» для сельскохозяйственных вузов. В нем рассматриваются вопросы минерального питания растений, транспирации, фотосинтеза, дыхания, роста и развития растения, а также влияния экологических факторов на процессы формирования урожая сельскохозяйственных растений.

Курс лекций предназначен для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 – Агрономия.

© ФГБОУ ВО  
Пензенский ГАУ, 2017  
© Ю.В. Корягин,  
Н.В. Корягина, 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	3
Тема 1. Физиология и биохимия растений как наука .....	5
Тема 2. Биохимия растительной клетки .....	20
Тема 3. Физиология растительной клетки .....	34
Тема 4. Водный обмен растительной клетки .....	45
Тема 5. Физиологические основы устойчивости растений к засухе	65
Тема 6. Физико-химическая сущность фотосинтеза и главные этапы его изучения .....	77
Тема 7. Метаболизм углерода при фотосинтезе (темновая фаза) ...	95
Тема 8. Влияние условий на интенсивность фотосинтеза .....	105
Тема 9. Дыхание растений .....	133
Тема 10. Химизм дыхания и его значение для растения .....	141
Тема 11. Минеральное питание растений .....	153
Тема 12. Фитогормоны как факторы, регулирующие рост и разви- тие растения .....	173
Тема 13. Физиологические основы устойчивости растений .....	196
Тема 14. Влияние экологических факторов на физиологические процессы и биохимический состав сельскохозяйственных культур	232
Глоссарий .....	250
Литература .....	260
Оглавление .....	265