

20-5192

ДУБЛЕТ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К. А. Тимирязева

Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

## СЕЛЕКЦИЯ F1 ТЫКВЕННЫХ КУЛЬТУР

*Учебно-методическое пособие*

Составители

А.А. Ушанов, А.А. Миронов, С.Г. Монахос, А.В. Воронина,  
А.В. Вишнякова, Д.С. Смирнова, О.Н. Зубко

20-05193



Москва – 2020

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –  
МСХА имени К. А. Тимирязева

Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений

## **СЕЛЕКЦИЯ F1 ТЫКВЕННЫХ КУЛЬТУР**

*Учебно-методическое пособие*

Составители

*А.А. Ушанов, А.А. Миронов, С.Г. Монахов, А.В. Воронина, А.В. Вишнякова,  
Д.С. Смирнова, О.Н. Зубко*

Москва

ГРИФОН

2020

УДК 635.62(07)  
ББК 42.347-3  
С 29

*Все права защищены. Воспроизведение всей книги или любой ее части любыми средствами и в какой-либо форме, в том числе в сети Интернет, запрещается без письменного разрешения владельца авторских прав.*

*Рецензент*

Монахос Г.Ф. – кандидат с.-х. наук, генеральный директор  
ООО «Селекционная станция имени Н. Н. Тимофеева»

**С 29 Селекция F1 тыквенных культур:** учебно-методическое пособие:  
/ Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева. Кафедра ботаники, селекции и семеноводства садовых растений; сост.: А.А. Ушанов, А.А. Миронов, С.Г. Монахос, А.В. Воронина, А.В. Вишнякова, Д.С. Смирнова, О.Н. Зубко. – М.: Грифон, 2020. – 74 с.

В учебно-методическом пособии изложены основные направления селекции F1 гибридов тыквенных культур, гетерозис и оценка комбинационной способности родительских линий, генетика проявления пола. Рассмотрены техника гибридизации и основные методы получения гибридных семян у тыквенных культур: опыление вручную, использование линий с женским типом цветения, ядерной мужской стерильности, функциональной мужской стерильности, создание триплоидных F1 гибридов.

Пособие адресовано студентам, обучающимся по направлению бакалавриата 35.03.05 «Садоводство», направленность «Селекция, генетика и биотехнология садовых культур»; магистратуры 35.04.05 «Садоводство», направленность «Технологии ускоренной селекции растений» ФГОС ВО, аспирантов и всем интересующимся селекцией растений.

**ISBN 978-5-98862-581-0**

**УДК 635.62(07)  
ББК 42.347-3**

© Коллектив авторов, 2020  
© А.А. Ушанов, сост., 2020

# **СЕЛЕКЦИЯ F1 ГИБРИДОВ ТЫКВЕННЫХ КУЛЬТУР**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Введение

### **1. Основные направления селекции тыквенных культур**

#### **1.1 Основные направления селекции огурца**

1.1.1. Урожайность

1.1.2. Партенокарпия

1.1.3. Устойчивость к болезням

1.1.4. Устойчивость к абиотическим факторам среды

1.1.5. Классификация сортоформ огурца

#### **1.2. Основные направления селекции кабачка и тыквы**

#### **1.3. Основные направления селекции арбуза и дыни**

### **2. Селекция F1 гибридов тыквенных культур**

2.1. Гетерозис в селекции F1 гибридов тыквенных культур

2.2. Оценка комбинационной способности родительских линий

### **3. Половые типы растений у тыквенных культур**

3.1. Генетика проявления пола у тыквенных культур

3.2. Гормональные факторы, контролирующие проявление пола у тыквенных культур

### **4. Методы получения гибридных семян**

4.1. Техника гибридизации тыквенных культур

4.2. Ручная кастрация и опыление

4.3. Удаление мужских цветков у растений материнской родительской линии

4.4. Использование линий женского типа цветения

4.4.1. Гиноцийно х моноцийная схема получения семян F1 гибридов огурца

4.4.2. Гиноцийно х гиноцийная схема получения семян F1 гибридов огурца

4.5. Использование ядерной мужской стерильности в селекции и семеноводстве тыквенных культур

4.5.1. Создание и размножение родительских линий тыквенных культур на основе ядерной мужской стерильности.

4.5.2. Семеноводство тыквенных культур на основе ядерной мужской стерильности

4.5.3. Оценка гибридности полученных семян

4.6. Использование функциональной мужской стерильности в селекции и семеноводстве тыквенных культур

4.6.1. Селекция и размножение материнских линий тыквенных культур с функциональной мужской стерильностью

4.6.2. Семеноводство тыквенных культур на основе функциональной мужской стерильности

4.7. Селекция триплоидных F1 гибридов арбуза

4.7.1. Отбор диплоидных линий для создания тетраплоидных материнских линий

4.7.2. Создание тетраплоидных растений.

4.7.3. Выведение тетраплоидных материнских линий.

4.7.4. Оценка тетраплоидных материнских линий.

4.7.5. Выведение и оценка триплоидных F1 гибридов.

Контрольные вопросы и задания

Библиографический список