

КРЫМСКАЯ ОПЫТНО-СЕЛЕКЦИОННАЯ СТАНЦИЯ – ФИЛИАЛ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ ГЕНЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ  
РАСТЕНИЙ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА»

**КРЫМСКАЯ ОСС ФИЛИАЛ ВИР**

**Н.Н. КОВАЛЕНКО, Н.В. ПОЛИВАРА,  
С.В. ГЛАДКИХ**

**ПОЛУЧЕНИЕ МЕЖВИДОВЫХ  
ГИБРИДОВ КОСТОЧКОВЫХ  
ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР  
БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ  
МЕТОДАМИ**

Научно-методическое пособие

Крымск  
2020

УДК 634.2:631.527:581.6  
ББК 42.356:41.3:30.16  
К 56

*Научно-методическое пособие утверждено к печати  
на заседании Ученого совета ВИР (протокол № 11 от 24.09.2020 г.)  
и методического совета Крымской ОСС филиала ВИР  
(протокол № 4 от 01.09.2020 г.)*

*Рецензент:*  
доктор с.-х. наук, академик РАН  
*Г.В. Еремин*

**Коваленко, Н.Н., Поливара, Н.В., Гладких, С.В.**

К 56 Получение межвидовых гибридов косточковых плодовых культур биотехнологическими методами : научно-методическое пособие / Н.Н. Коваленко, Н.В. Поливара, С.В. Гладких. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2020. – 45 с.  
ISBN 978-5-93491-854-6  
DOI 10.30901/978-5-93491-854-6

В научно-методическом пособии представлен алгоритм получения межвидовых гибридов косточковых плодовых культур на основе использования культуры зародышей *in vitro*. Приведены основные требования к оснащению биотехнологических лабораторий и соблюдению техники безопасности при проведении работ.

В работе описаны методические подходы к проведению исследований в области культуры *in vitro* и микроразмножения гибридных семян. Приведены составы наиболее часто используемых искусственных питательных сред, методики приготовления маточных растворов, использование минеральных солей, витаминов, фитогормонов и общие принципы подбора их состава для различных этапов культивирования в условиях *in vitro*.

Предназначено для специалистов биотехнологических лабораторий, занимающихся селекционными разработками, связанными с получением межвидовых гибридов косточковых плодовых культур, а также преподавателей и студентов соответствующих вузов.

*Работа выполнена с использованием коллекций генетических ресурсов растений ВИР (VIR Collections of Plant Genetic Resources) в рамках государственного задания ВИР (бюджетный проект № 0662-2019-0004)*

ISBN 978-5-93491-854-6  
DOI 10.30901/978-5-93491-854-6

© Крымская опытно-селекционная станция – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова», 2020

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	5
1. ТЕХНИКА ГИБРИДИЗАЦИИ КОСТОЧКОВЫХ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР И ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ СБОРА ПЛОДОВ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ НИХ ЗАРОДЫШЕЙ.....	6
2. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ В ЛАБОРАТОРИИ БИОТЕХНОЛОГИИ.....	11
2.1. Требования к лабораторным помещениям и их оснащение .....	11
2.2. Инструменты, посуда и расходные материалы .....	16
2.3. Создание и поддержание стерильных условий и работа в ламинар-боксе.....	18
3. МЕТОДИКА ПРИГОТОВЛЕНИЯ И ОСНОВНОЙ СОСТАВ ИСКУССТВЕННЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕД .....	25
3.1. Технология приготовления.....	25
3.2. Состав питательных сред для различных этапов культивирования <i>in vitro</i> .....	27
4. КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ЗАРОДЫШЕЙ В УСЛОВИЯХ <i>IN VITRO</i> И КЛОНИРОВАНИЕ ИСХОДНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА.....	32
5. АДАПТАЦИЯ МИКРОРАСТЕНИЙ ОТДАЛЕННЫХ ГИБРИДОВ К ЕСТЕСТВЕННЫМ УСЛОВИЯМ ПРОИЗРАСТАНИЯ (ПЕРЕВОД <i>EX VITRO</i> ) И КУЛЬТИВИРОВАНИЕ <i>IN VIVO</i> .....	37
6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ НА ЕДИНИЦУ ОБЪЕМА ВНЕДРЕНИЯ НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ.....	42
Рекомендуемая литература .....	43

Н.Н. Коваленко, Н.В. Поливара, С.В. Гладких

## ПОЛУЧЕНИЕ МЕЖВИДОВЫХ ГИБРИДОВ КОСТОЧКОВЫХ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

Научно-методическое пособие

В научно-методическом пособии представлен алгоритм получения межвидовых гибридов косточковых плодовых культур на основе использования культуры зародышей *in vitro*. Приведены основные требования к оснащению биотехнологических лабораторий и соблюдению техники безопасности при проведении работ.

В работе описаны методические подходы к проведению исследований в области культуры *in vitro* и микроразмножения гибридных семян. Приведены составы наиболее часто используемых искусственных питательных сред, методики приготовления маточных растворов, использование минеральных солей, витаминов, фитогормонов и общие принципы подбора их состава для различных этапов культивирования в условиях *in vitro*.

