

21-2343

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Федеральное Государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
селекции плодовых культур»
(ФГБНУ ВНИИСПК)



Ташматова Л.В., Мацнева О.В., Хромова Т.М., Шахов В.В.

**СОЗДАНИЕ ГОМОГЕННЫХ ТЕТРАПЛОИДОВ СОРТОВ
ЯБЛОНИ *IN VITRO*, А ТАКЖЕ ТЕТРАПЛОИДОВ И
ХИМЕР ИЗ КОЛХИЦИНИРОВАННЫХ СЕЯНЦЕВ
ЯБЛОНИ**

(Рекомендации)

Орел
2020

21-02343

Федеральное Государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
селекции плодовых культур»
(ФГБНУ ВНИИСПК)



Ташматова Л.В., Мацнева О.В., Хромова Т.М., Шахов В.В.

**СОЗДАНИЕ ГОМОГЕННЫХ ТЕТРАПЛОИДОВ СОРТОВ
ЯБЛОНИ *IN VITRO*, А ТАКЖЕ ТЕТРАПЛОИДОВ И
ХИМЕР ИЗ КОЛХИЦИНИРОВАННЫХ СЕЯНЦЕВ
ЯБЛОНИ**

(Рекомендации)

Орел
2020

Печатается по решению Ученого совета ФГБНУ Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур (протокол № 11 от 15 октября 2020 г.)

Рецензенты:

Федотова И.Э. - кандидат с.-х. наук

Галашева А.М. - кандидат с.-х. наук

Т-25 Ташматова Л.В., Мацнева О.В., Хромова Т.М., Шахов В.В. Создание гомогенных тетраплоидов сортов яблони *in vitro*, а также тетраплоидов и химер из колхицинированных сеянцев яблони: рекомендации. – Орел, ФГБНУ ВНИИСПК, 2020 – 36 с.

В рекомендациях обобщены результаты исследований в области экспериментальной полиплоидизации сортов яблони с применением биотехнологических приемов. Проведена сравнительная оценка способов воздействия колхицина на соматические ткани растений в культуре *in vitro* и в нестерильных условиях закрытого грунта. Представлены методические приемы по проведению колхицинирования эксплантов *in vitro* и сеянцев яблони, подготовки растений к цитологическому анализу.

Рекомендации предназначены для научно-исследовательских лабораторий биотехнологии, а также для студентов и аспирантов, занимающихся селекционной работой.

Содержание

Введение.....	4
I. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ПОЛИПЛОИДИЗАЦИЯ СОРТОВ ЯБЛОНИ В УСЛОВИЯХ <i>IN VITRO</i>.....	7
1. Оптимизация условий получения исходного материала для полиплоидизации.....	7
1.1. Организация лаборатории.....	7
1.2. Состав питательной среды.....	8
2. Этапы получения исходного материала для экспериментальной полиплоидизации.....	10
2.1. Введение эксплантов сортов яблони в стерильную культуру.....	10
2.2. Микроразмножение.....	15
3. Индуцированная полиплоидизация в условиях <i>in vitro</i>	17
3.1. Обработка почек колхицином.....	17
3.2. Микроразмножение колхицинированных эксплантов.....	20
3.3. Получение укорененных колхицинированных растений сортов яблони.....	24
II. ИНДУЦИРОВАННАЯ ПОЛИПЛОИДИЗАЦИЯ В НЕСТЕРИЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ.....	26
1. Оптимизация индуцированной полиплоидизации в нестерильных условиях.....	26
2. Подготовка почек для цитологического анализа.....	29
III. ЯВЛЕНИЕ ХИМЕРНОСТИ ПО УРОВНЮ ПЛОИДНОСТИ.....	30
Заключение.....	31
Литература.....	33