

791

А

ИНФОРМАЦИОННЫЙ  
ОТДЕЛ

На правах рукописи

*Р. Г. Грин*

ТУТКИН ГРИГОРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ

**РОЛЬ ИММУННЫХ К ПАРШЕ СОРТОВ ЯБЛОНИ  
И СЛАБОРОСЛЫХ ВСТАВОЧНЫХ ПОДВОЕВ  
В СОЗДАНИИ САДОВ ИНТЕНСИВНОГО ТИПА**

Специальность 06.01.05 – селекция и семеноводство  
сельскохозяйственных растений

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени  
кандидата сельскохозяйственных наук



Орёл – 2010

А

Диссертация выполнена в ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур в 2005 - 2009 гг.

Научный руководитель: доктор сельскохозяйственных наук, профессор академик РАСХН  
Николаевич

Офис

Титкина Т.А. их наук, профессор  
Николаевна  
и музеев  
сорт  
Борословых  
Яковлевич  
государственная  
б/и.

в 16 30 часов на

повского госу-  
дрел, ул. Гене-

тзыв в двух

au.ru

сорт Л.П. Степанова

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы.** Яблоня является ведущей плодовой культурой. Она выращивается более чем в 80 странах.

Средняя урожайность яблони в России составляет 35-40 ц/га и лишь в отдельных хозяйствах достигает 150-200 ц/га. Низкая продуктивность яблони обусловлена многими причинами - экономическими, технологическими, организационными и экологическими (Гудковский, 2001; Круглов, 2008).

Промышленное садоводство России в основном ведется экстенсивным путем с использованием сильнорослых семенных подвоев. Научкой и практикой всего мира обоснована необходимость перехода садоводства к интенсивному адаптивному типу.

Для интенсификации садоводства, а также снижения дозы пестицидов в саду, желательна выработка деревьев иммунных или высокоустойчивых к парше сортов яблони на слаборослых подвоях. При этом достигается, наряду с устойчивостью к парше, более раннее вступление в плодоношение, высокая урожайность, слаборослость, высокая товарность плодов и ряд других важных показателей.

Особый интерес для садов интенсивного типа представляют зимние иммунные к парше сорта яблони, созданные впервые в России во ВНИИСПК.

Вопросы интенсификации садоводства на основе подбора лучших сортов и слаборослых подвоев остаются актуальными для исследований в условиях Центрального региона России (Вехов, 2009).

В связи с этим целесообразно всестороннее изучение сорто-подвойных комбинаций и систем формирования кроны деревьев в указанной зоне.

**Цель и задачи исследований.** Цель исследований состояла в сравнительной оценке эффективности возделывания иммунных к парше сортов яблони в садах двух типов: на сильнорослом семенном подвое и на двух карликовых вставках, привитых на сильнорослый семенной подвой.

Исходя из этого, на разрешение были поставлены следующие задачи:

1. Изучить зимостойкость семи иммунных к парше сортов, привитых на подвоях, разных по силе роста в сравнении с Антоновкой обыкновенной.
2. Установить силу и характер роста сортов привитых на вставках и на сильнорослом семенном подвое.
3. Изучить скороплодность, урожайность и удельную продуктивность привитых сортов.
4. Дать оценку товарных качеств и лёжкости плодов, установить изменение биохимического состава плодов в зависимости от сорта и подвоя.
5. Изучить характер развития корневой системы деревьев на сильнорослом семенном подвое и на карликовых вставках у сортов Солныш-

ко, Курнаковское и Антоновка обыкновенная, определить возможность выращивания иммунных к парше сортов на вставках без опоры.

6. Изучить особенности систем формирования кроны с целью определения лучшей системы в интенсивном саду.

7. Дать оценку экономической эффективности возделывания лучших иммунных к парше сортов в интенсивном саду.

**Научная новизна.** Впервые в Центрально-Чернозёмном регионе РФ проведено изучение мощности и архитектоники корневой системы у сортов, привитых на карликовых вставках. Установлено более поверхностное размещение корневой системы у деревьев, привитых на карликовых вставках. Установлено, что выращивание деревьев на вставках даёт возможность избежать применения дорогостоящих опорных конструкций в виде кольев или шпалеры. Для деревьев, привитых на вставках, изучены особенности систем формирования кроны. Отмечено влияние карликовых вставок на зимостойкость, урожайность, товарные качества, лёжкость и биохимический состав плодов у иммунных к парше сортов яблони.

**Практическая значимость исследований.** Определены лучшие сорта и вставочные подвои для них, дана оценка способам формирования деревьев в слаборослом саду. Экспериментальные данные использованы в рекомендациях «Создание интенсивных садов яблони с использованием новых сортов селекции ВНИИСПК и слаборослых вставочных подвоев» (Орел, 2006, в соавторстве).

**Апробация работы.** Основные материалы исследований доложены на международной научно-практической конференции «Создание адаптивных интенсивных яблоневых садов на слаборослых вставочных подвоях» (Орел, 21-24 июля 2009 г., ВНИИСПК); на Всероссийской научно-практической конференции «Регуляция и оптимизация продукционного процесса у сельскохозяйственных растений» (Орел, 5 октября 2009 г., Орёл ГАУ); на Всероссийской конференции с элементами научной школы для молодёжи «Проведение научных исследований в области сельскохозяйственных наук» (Мичуринск, 30 ноября – 2 декабря 2009 г., Мичуринский ГАУ); на заседаниях Ученого совета ГНУ ВНИИСПК.

**Публикации.** По материалам диссертации опубликовано 13 научных работ, в том числе 4 в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК.

**Структура и объем диссертации.** Диссертация изложена на 148 страницах. Состоит из введения, 4 глав и выводов, практических рекомендаций для производства и селекции, содержит 34 таблицы и 50 рисунков. Список литературы включает 330 источников, из них 57 на иностранных языках.

Автор глубоко благодарен за помощь в работе сотрудникам и лаборантам лабораторий ВНИИСПК: селекции и сортоизучения яблони, сортовой агротехники плодовых культур, биохимической и технологической

оценки плодов и хранения и выражает особую благодарность кандидату с.-х. наук А.А. Муравьеву за консультирование по вопросам формирования крон в интенсивном саду.

#### **Основные положения, выносимые на защиту:**

- роль иммунных к парше сортов яблони селекции ВНИИСПК и вставочных подвоев в создании интенсивных, экологически безопасных адаптивных садов;

- зимостойкость, сила роста, скороплодность, урожайность, удельная продуктивность, товарные качества, биохимический состав плодов и их лёжкость у иммунных к парше сортов в зависимости от силы роста подвоев;

- побегообразовательная способность у иммунных к парше сортов и лучшие формы кроны в интенсивном саду;

- возможность выращивания интенсивных садов на слаборослых вставочных подвоях без опорной конструкции;

- экономическая эффективность возделывания лучших иммунных к парше сортов на подвоях разных по силе роста.

### **СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

#### **2. Объекты, условия и методика проведения исследований**

Исследования проводились в садах ГНУ ВНИИСПК 2-х типов: на карликовых вставках (схема посадки 5 x 2 м, 1997 – 1998 гг посадки) и на сильнорослом семенном подвое (схема посадки 7 x 3 м, 1996 г посадки) в течение 2005-2009 гг. В качестве объектов исследований были взяты следующие сорта: *иммунные к парше (ген V)* - позднеосенний - Солнышко (814- свободное опыление);

*зимние* - Болотовское (Скрыжапель x 1924); Имрус (Антоновка обыкновенная x OR18T13); Кандиль орловский (1924 - свободное опыление); Курнаковское (814 x ПА-29-1-1-63); Старт (814 x Мекинтош тетраплоидный); Памяти Хитрово (OR18T13 – свободное опыление); Строевское (814 - свободное опыление);

*позднезимний* - Свежесть (Антоновка краснобочка x PR 12 T 67);

*неиммунный к парше сорт* Антоновка обыкновенная - контроль.

Учетные делянки - 10 деревьев. Повторность трехкратная.

Вставочные карликовые подвои: 3-17-38 - селекции ВНИИС им. И. В. Мичурина; Г-134 - селекции Мичуринского ГАУ им. И. В. Мичурина. Сильнорослый семенной подвой - сеянцы культурных сортов.

**Основные учеты и наблюдения** по зимостойкости, силе роста деревьев и побегообразовательной способности, скороплодности и урожайности проводились по «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» Мичуринск, 1973; Орел, 1999.

**Лёжкость плодов** определяли совместно с лабораторией биохимической и технологической оценки плодов и хранения ВНИИСПК соглас-