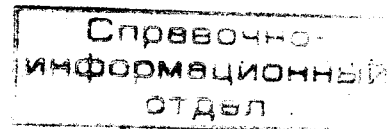


634.1

К 54



На правах рукописи

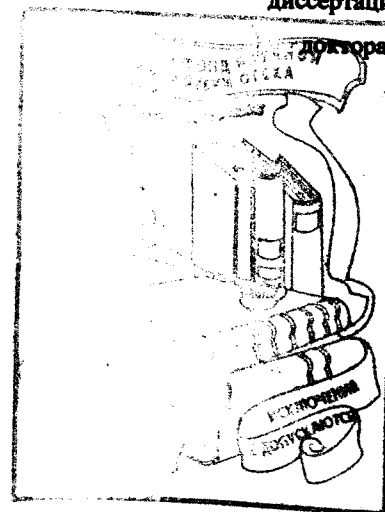
Князев Сергей Дмитриевич

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ СЕЛЕКЦИИ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ НА
СОЗДАНИЕ СОРТОВ С ВЫСОКИМ УРОВНЕМ АДАПТАЦИИ ДЛЯ
ЦЕНТРАЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИИ**

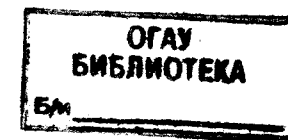
Специальность 06.01.05 - селекция и семеноводство

Автореферат

диссертации на соискание ученой степени
доктора сельскохозяйственных наук



Орел - 2002



Диссертационная работа выполнена в отделе ягодных культур Всероссийского
института плодовых культур в 1993-2002 гг.

Т.П. Огольцова

профессор, Колесникова А.Ф.
РАСХН, профессор Казаков И.В.,
профессор, Куминов Е.П.

й селекционно-технологический
одства

ода в 14⁰⁰ часов на заседании дис-
сударственного аграрного университе-
то государственного аграрного универ-
ситета Родина, 69

библиотеке Орловского государст-

2002 года

профессор



Л.П. Степанова

Общая характеристика работы

Актуальность темы. Черная смородина является ведущей ягодной культурой России, дающей продукцию для потребления в свежем виде и сырье для перерабатывающей промышленности. По комплексу витаминов и сохранению их в продуктах переработки ягоды черной смородины занимают одно из первых мест среди плодов и ягод.

Большая потенциальная продуктивность, высокий уровень механизации, скороплодность, создают экономически выгодные условия промышленного ее возделывания. Она широко распространена в любительском садоводстве.

К настоящему времени проделана большая работа по оценке сортимента, исходного материала для селекции, изучению наследования ряда основных хозяйственно-важных признаков в потомстве смородины черной, по совершенствованию методики создания сортов, отвечающих требованиям производства (Куминов, 1977; Кеер, 1981; Равкин, 1987; Огольцова, 1992; Вренпан, 1996).

Вместе с тем, ранее выполненные исследования базировались на доступном в те годы (до 1990 г.) растительном материале (сортах, донорах, образцах диких видов); они отвечали вопросам того времени; в отношении полученных в последние десятилетия сортов, источников для селекции, новых комплексных доноров таких сведений практически нет или они отрывочны. Недостаточно изучены возможности оптимального селекционного использования доноров разного генетического происхождения в ряде последовательных генераций, при выведении адаптированных к условиям Центральных регионов России стабильно плодоносящих, высокоурожайных сортов, обладающих комплексной устойчивостью к вредителям и болезням. В настоящее время эффективность селекционных программ еще мала, в производство ре-

от общего числа полученных и изученных гибридов (Куминов, 1977), что свидетельствует о том, что не разработаны критерии оценки эффективных с технологической и экономической точки зрения селекционных программ. Это и предопределило проведение наших исследований в указанных направлениях в рамках развития, углубления и повышения эффективности ранее предложенной селекционной программы нашего института.

Цель и задачи исследований. Целью настоящих исследований является планомерное, динамичное улучшение сортимента черной смородины центральных регионов России путем создания и внедрения сортов, превосходящих допущенные к использованию по комплексу хозяйственно-полезных признаков, позволяющих выращивать экологически чистую продукцию с применением энергоресурсосберегающих технологий.

В связи с этим были поставлены следующие задачи:

1. Провести мониторинг и определить тенденции совершенствования современного сортимента культуры, выделить наиболее адаптированные к условиям средней полосы России сорта; выделить источники для дальнейшей селекции.
2. Проанализировать родословные новейших сортов и доноров для учета их генетического происхождения при подборе родительских пар для дальнейшей гибридизации.
3. Изучить наследование ряда хозяйственных признаков у доноров различного генетического происхождения и обосновать оптимальные пути использования их в селекции и возможности сочетания в одном генотипе.
4. Изучить возможности создания сортов с дигенной устойчивостью к мучнистой росе.
5. Изучить возможности повышения биологического потенциала продуктивности сортов черной смородины, пути улучшения отдельных компонентов продуктивности и их оптимального сочетания.

6. Оценить очередное поколение созданных во ВНИИСПК иммунных комплексных доноров с генами Sph_3 и R .
7. Создать новые комплексные доноры, совмещающие иммунитет к болезням и вредителям с другими хозяйственными признаками, с генотипами, обеспечивающими в потомстве максимальное выщепление сеянцев с заданными свойствами.
8. Создать новые сорта с высокой стабильной устойчивостью, с крупными высоковитаминными ягодами, иммунные к мучнистой росе и почковому клещу, пригодные к механизированной уборке урожая и для любительского садоводства.
9. Провести экономическую оценку выполненных во ВНИИСПК селекционных исследований по черной смородине.

Научная новизна. Впервые установлена эффективность дигенных сочетаний различных олигогенов при создании иммунного к мучнистой росе гибридного фонда: при скрещиваниях типа $Sph_3\ sph_3 \times R$ выщеплялось до 75 % иммунных сеянцев, в комбинациях $Sph_3\ sph_3 \times Sph_2\ sph_2$, $R \times Sph_2\ sph_2$ - до 50 % иммунных сеянцев; в комбинациях генов R и Sph_3 с уже преодоленными генами иммунитета характер расщепления соответствовал моногенному и в зависимости от наличия генов-супрессоров выщеплялось от 13 до 50 % иммунных сеянцев.

Впервые показана возможность использования иммунного к мучнистой росе гибридного фонда в качестве основы для отбора сортов с высоким уровнем адаптации. Установлено, что устойчивость к мучнистой росе, столбчатой ржавчине, антракнозу, септориозу и почковому клещу имеет независимый характер наследования, что позволяет вести отбор комплексно устойчивых генотипов на высоком уровне.

Впервые в России на черной смородине апробирована и усовершенствована методика отбора сеянцев по компонентам продуктивности; установ-