

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ряго Нелли Васильевны «**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТЕХНОЛОГИИ РАЗМНОЖЕНИЯ *IN VITRO* И АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ *EX VITRO* СОРТОВ СМОРОДИНЫ КРАСНОЙ**» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки)

Диссертационная работа Нелли Васильевны Ряго посвящена микрочлонуальному размножению ценной ягодной культуры смородины красной и усовершенствованию отдельных элементов этого процесса. Технологии *in vitro*, претендуя на универсальность, всегда нуждаются в доработке и усовершенствовании в связи с появлением нового генетического материала, нового оборудования, новых реагентов.

Автором определены оптимальные сроки изоляции почек на этапе введения в культуру, выявлены лучшие стерилизующие агенты, подобран оптимальный минеральный и гормональный состав сред для индукции процессов морфогенеза и ризогенеза.

Следует отметить исследования автора по адаптации микрорастений на этапе перевода в нестерильные условия. Н.В. Ряго показала, что камеры со светодиодным освещением обеспечивают максимальную выживаемость и оптимальное развитие растений смородины красной в сравнении с освещением люминесцентными лампами. Причем впервые для данной культуры показано преимущественно именно комбинированного светодиодного освещения в повышении эффективности и адаптации растений *ex vitro*. Преимущество данного типа освещения подтверждено высоким содержанием фотосинтетических пигментов и высоким значением вегетационного индекса NDVI.

Автором показано, что внедрение усовершенствованного протокола микроразмножения, также как и использование светодиодного освещения определенного спектрального состава, снижают затраты и повышают рентабельность производства чистосортного посадочного материала смородины красной.

В течение 4-х лет автором был получен большой объем экспериментального материала, который статистически обработан и систематизирован. Выводы и положения диссертации не вызывают сомнений.

По материалам диссертации опубликовано 8 печатных работ, в том числе 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, 1 статья в высокорейтинговом журнале Q1 международных баз данных и K1 «Белого

списка». Результаты исследований неоднократно представлялись на конференциях различного уровня.

Диссертационная работа Нелли Васильевны Ряго соответствует критериям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (сельскохозяйственные науки), а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Кандидат сельскохозяйственных наук,
заведующая лабораторией генетики и
биотехнологии ФГБНУ ФНЦЗБК

Г.Н. Суворова

10 ноября 2025 года

Суворова Галина Николаевна
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур»
(ФГБНУ ФНЦЗБК)
302502 Орловская обл., Орловский р-н,
п. Стрелецкий, ул. Молодежная 10, кор. 1,
e-mail: galina@vniizbk.ru
тел. +7 9616229851

Подпись Г.Н. Суворовой заверяю

ВРИО Ученого секретаря
ФГБНУ ФНЦЗБК



К.Ю. Зубарева