

27-2738

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА, ВИНОДЕЛИЯ»

**БИОТЕХНОЛОГИИ
В УПРАВЛЕНИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ
ПРОЦЕССАМИ
В САДОВОДСТВЕ,
ВИНОГРАДАРСТВЕ,
ВИНОДЕЛИИ**

23-02738

Краснодар
2022

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
САДОВОДСТВА, ВИНОГРАДАРСТВА, ВИНОДЕЛИЯ»**

**БИОТЕХНОЛОГИИ В УПРАВЛЕНИИ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПРОЦЕССАМИ
В САДОВОДСТВЕ, ВИНОГРАДАРСТВЕ,
ВИНОДЕЛИИ**

**Краснодар
2022**

УДК 634.1:634.8:664.8

ББК 42.35/42.36/36.91

Б 63

Рецензенты:

Доктор сельскохозяйственных наук, директор АНО «НПО «Сады Кубани»

А.Т. Киян

Доктор биологических наук, профессор, заместитель декана биологического факультета
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

С.Н. Щеглов

Б 63

Биотехнологии в управлении производственными процессами в садоводстве, виноградарстве, виноделии: сборник завершенных научных разработок / Е.А. Егоров, И.А. Ильина, Н.М. Агеева, В.С. Петров, Е.Н. Якименко. – Краснодар: ФГБНУ СКФНЦСВВ, 2022. – 94 с. 500 экз. ISBN 978-5-98272-150-1

В сборнике на основе эмпирических данных, полученных в ходе лабораторных и полевых исследований, апробированных в условиях опытного производства, представлены биологизированные агротехнологии для возделывания плодовых культур и винограда, выращивания посадочного материала, хранения и переработки растительного сырья.

Технологии направлены на управление ростовыми процессами, продуктивностью, качеством урожая и посадочного материала, фитосанитарной устойчивостью агроценозов. Биологизация технологий основана на манипуляции с живыми организмами и их органами на молекулярном, клеточном и организменном уровнях, проведении ДНК-маркерных исследований аллельного состояния гена устойчивости, замене химических инсектицидов на биорациональные и микробиологические, применении биофунгицидов, бакуловирусных инсектицидов, натуральных биостимуляторов, физиологически активных соединений. Технологии обеспечивают высокую экологическую устойчивость агроценозов, повышают адаптивный потенциал растений, товарность и качество плодов и винограда.

Биотехнологии направлены на интенсификацию технологических процессов производства соков, вин, кондитерский изделий, создание оптимальных условий хранения сельскохозяйственного сырья. В результате применения разработанных технических решений обеспечивается улучшение качества и безопасности продукции, ее органолептических показателей, экономия энергоресурсов, снижение затрат на хранение, увеличение срока хранения, повышение рентабельности производства. Применение предложенных биотехнологий позволяет управлять биохимическими процессами хранения и переработки растительного сырья, в том числе на клеточном уровне.

Сборник адресован руководителям и специалистам организаций всех форм собственности, работникам научно-исследовательских учреждений, преподавателям и студентам вузов.

Настоящий сборник публикуется в рамках плана основных мероприятий научного учреждения, посвященных 300-летию Российской академии наук.

Рекомендовано к публикации Ученым советом ФГБНУ СКФНЦСВВ, протокол № 10 от 17.10.2022 г.

УДК 634.1:634.8:664.8

ББК 42.35/42.36/36.91

ISBN 978-5-98272-150-1

© ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1 САДОВОДСТВО	6
1.1 Технология получения высококачественных семенных подвоев черешни, вишни, сакур для насаждений различных конструкций.....	6
1.2 Интенсивная технология возделывания высокоадаптивных сортов садовых культур в условиях южного садоводства	9
1.3 Элементы биологизированной технологии защиты сливы домашней от вредных объектов	12
1.4 Технология управления численностью чешуекрылых вредителей плодовых культур на основе применения биорациональных и бакуловирусных инсектицидов	14
1.5 Адаптированная технология управления численностью плодоповреждающих вредителей (яблонной, сливовой и восточной плодовойжорки) плодовых культур на основе применения метода хеморегуляции	16
1.6 Биологизированная технология защиты земляники садовой от патогенов.....	18
1.7 Биотехнология контроля альтернариозной пятнистости листьев яблони.....	20
1.8 Биотехнология защиты сердцевины яблок от гнили.....	23
1.9 Биотехнология контроля мучнистой росы яблони.....	26
1.10 Биотехнология снижения плотности первичного инокулюма парши яблони	29
1.11 Технология повышения устойчивости растений яблони к комплексу заболеваний.....	31
1.12 Биотехнология защиты земляники садовой от антракнозной черной и серой гнилей ягод.....	33
1.13 Технология использования биостимуляторов при адаптации микрорастений земляники садовой к условиям <i>ex vitro</i>	36
2 ВИНОГРАДАРСТВО.....	38
2.1 Технология использования ДНК-маркеров, сцепленных с геном устойчивости к милдью <i>Rpv3</i>	38

2.2	Биотехнология управления продуктивностью и качеством ягод столового винограда сорта Ливия	40
2.3	Биотехнология управления продуктивностью и качеством технического сорта винограда Рислинг Рейнский в условиях Черноморской зоны Краснодарского края	43
2.4	Биотехнология оптимизации производства привитых саженцев винограда	45
2.5	Биотехнология получения высококачественного корнесобственного посадочного материала сортов винограда межвидового происхождения.....	48
2.6	Биотехнология получения бессемянных ягод и повышения качества урожая винограда	50
2.7	Технология повышения адаптивного потенциала винограда к биотическим и абиотическим стрессам.....	52
2.8	Биотехнология восстановления угнетенных филлоксерой корнесобственных насаждений винограда.....	54
2.9	Технология борьбы с альтернариозом – новым экономически значимым заболеванием винограда	56
2.10	Технология массового разведения полезного насекомого – хищной галлицы <i>Acaroletes tetranychorum</i> Kief. (Diptera: Cecidomyiidae)	59
2.11	Биотехнология регулирования вредителей на виноградниках.....	61
2.12	Биотехнология регуляции сосущих вредителей в ампелоценозах.....	63
2.13	Биотехнология снижения запаса вредителей на виноградниках.....	65
2.14	Биотехнология снижения запаса инфекции на виноградниках.....	67
2.15	Технология биологизированной защиты винограда от болезней	69
2.16	Биотехнология регуляции растительных клещей в ампелоценозах.....	71

3 ТЕХНОЛОГИЯ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ	73
3.1 Технология производства вин с использованием продуктов метаболизма винных дрожжей	73
3.2 Технология комбинированного кислотопонижения	75
3.3 Технология управления качеством и стабильностью виноградных вин на основе активации ферментных систем винных дрожжей	78
3.4 Технологические параметры переработки яблочного сырья на основе ферментативного гидролиза	80
3.5 Технология управления биохимическими процессами при созревании яблок на клеточном уровне с использованием суспензии циклического углеводорода	83
3.6 Технология управления биохимическими процессами на основе оптимизации технологических параметров хранения яблок с учетом сортовых особенностей	86
3.7 Биотехнология повышения выхода сухой массы и содержания биологически активных веществ в сырье из молодых растений брокколи	89
3.8 Технология производства пастилы, обогащенной симбиотическим комплексом	91
3.9 Технология подготовки к хранению плодов яблони и груши для защиты от фитопатогенных микроорганизмов	93