

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ  
Отделение биологических наук  
Центральный ботанический сад  
Совет ботанических садов стран СНГ при МААН

## Настоящее и будущее биотехнологии растений

Материалы Международной научной конференции,  
посвященной 65-летию деятельности  
Отдела биохимии и биотехнологии растений  
ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси»

24–26 мая 2023 года, г. Минск, Республика Беларусь

Минск  
«ИВЦ Минфина»  
2023

УДК 606:58(476)(082)  
ББК 28.57(4Бел)я43  
Н 32

Редакционная коллегия:

*В. Н. Решетников*, д-р биол. наук, академик НАН Беларуси;  
*О. В. Чижик*, канд. биол. наук, доцент.;  
*А. В. Башилов*, канд. биол. наук, доцент.;  
*А. М. Деева*, канд. биол. наук, доцент;  
*Е. Д. Агабалаева*, канд. биол. наук

Рецензенты:

*В. В. Титок*, д-р биол. наук, чл.-корр. НАН Беларуси;  
*Е. В. Спиридович*, канд. биол. наук, доцент

**Настоящее** и будущее биотехнологии растений : материалы Международной научной Н 32 конференции, посвященной 65-летию деятельности Отдела биохимии и биотехнологии растений государственного научного учреждения «Центральный ботанический сад НАН Беларуси» (г. Минск, 24–26 мая 2023 г.) / Национальная академия наук Беларуси; Центральный ботанический сад; Отделение биологических наук НАН Беларуси; Совет ботанических садов стран СНГ при МААН; редкол.: В. Н. Решетников [и др.]. — Минск : ИВЦ Минфина, 2023. — 156 с.

ISBN 978-985-880-344-5.

В материалы Международной научной конференции «Настоящее и будущее биотехнологии растений» включены статья о деятельности в разные годы трех академиков — Т. Н. Годнева, А. С. Вечера, В. Н. Решетникова; информация о сформированной за 65 лет школе биохимии и биотехнологии растений, научные сообщения, посвященные молекулярно-биологическим, биохимическим и цитологическим особенностям культивируемых растений и культурам *in vitro*, полученным на их основе. Рассматриваются вопросы регуляции морфогенеза клеток *in vitro*, формирования и содержания биотехнологических коллекций, микрклональное размножение, а также культура клеток растений в промышленной биотехнологии.

Сборник материалов предназначен для широкого круга специалистов в области физиологии и биохимии растений, биотехнологии растений, преподавателей и студентов соответствующего профиля.

УДК 606:58(476)(082)  
ББК 28.57(4Бел)я43

ISBN 978-985-880-344-5

© Центральный ботанический сад Национальной академии наук Беларуси, 2023  
© Оформление. УП «ИВЦ Минфина», 2023

**Влияние фунгицидных препаратов разной химической природы на питательную и витаминную ценность плодов голубики высокорослой**  
**Рупасова Ж. А.<sup>1</sup>, Павловский Н. Б.<sup>1</sup>, Мандрик-Литвинкович М. Н.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Государственное научное учреждение «Центральный ботанический сад НАН Беларуси»  
220012, ул. Сурганова, 2В, г. Минск, Беларусь  
факс (017)378-14-84, тел. (017)379-15-49  
e-mail: rupasova@basnet.by

<sup>2</sup>Государственное научное учреждение «Институт микробиологии НАН Беларуси»  
Минск, 220141, ул. акад. Купревича, 2, г. Минск, Беларусь  
тел. (017)396-86-03  
e-mail: microbio@mbio.bas-net.by

В связи с совершенствованием биологических систем защиты посадок голубики высокорослой от фитопатогенов в условиях Беларуси, направленных на получение высококачественной экологически чистой ягодной продукции, в 2021–2022 гг. в ее южной агроклиматической зоне (а/г Ганцевичи Брестской обл.) на торфяно-глеевой мелиорированной почве с  $pH_{H_2O}$  4,9–6,2 и содержанием  $P_2O_5$  — 131 мг/кг,  $K_2O$  — 180, Ca — 246, Mg — 32 мг/кг, развитой на слое пушицево-сфагнового верхового торфа, подстилаемом с глубины 50 см рыхлым, разнородным песком, было осуществлено сравнительное исследование влияния химического и бактериальных фунгицидных препаратов, разработанных Институтом микробиологии НАН Беларуси, на биохимический состав плодов *V. corymbosum* на примере модельного сорта 'Bluescop'. Исследования выполнены в рамках полевого эксперимента с 9-вариантной схемой: 1 — контроль (однократная обработка водой); 2 — обработка растений водно-диспергируемыми гранулами химического фунгицида *Беллис* из расчета 0,8 кг/га; 3, 4, 5 — одно-, дву- и четырехкратная обработка жидким бактериальным препаратом *Фрутин* из расчета 20 л/га; 6, 7, 8 — одно-, дву- и четырехкратная обработка жидким бактериальным препаратом *Консорциум* из расчета 20 л/га; 9 — четырехкратная обработка препаратом *Консорциум* из расчета 10 л/га.

В результате исследований установлена наиболее значительная степень трансформации биохимического состава плодов голубики по совокупности показателей накопления сухих, пектиновых и дубильных веществ, свободных органических, аскорбиновой и гидроксикоричных кислот, растворимых сахаров и основных групп биофлавоноидов — собственно антоцианов, лейкоантоцианов, ктехинов и флавонолов при однократном использовании обоих бактериальных препаратов, особенно *Фрутина*, снижающаяся по мере увеличения количества обработок. Применение испытываемых фунгицидов способствовало преимущественной активизации накопления органических кислот, углеводов и фенольных соединений, особенно антоциановых пигментов, наиболее выраженной на фоне однократного применения обоих микробных препаратов и менее значительной при дву- и четырехкратном использовании *Фрутина* и химического препарата *Беллис*, тогда как дву- и четырехкратное использование *Консорциума* приводило к ингибированию биосинтеза большинства органических соединений, независимо от дозы препарата.

Установлено, что наиболее высокий интегральный уровень питательной и витаминной ценности плодов голубики, в 13–20 раз превышавший таковой в контроле, обеспечивал однократное применение обоих бактериальных препаратов при менее выраженном (в 2–4 раза) улучшении их качества на фоне дву- и четырехкратных обработок растений *Фрутином* и *Беллисом* и абсолютной неэффективности дву- и четырехкратного использования *Консорциума* в дозах 20 л/га и 10 л/га.