



Национальная академия наук Беларуси

**Государственное научное учреждение
Институт экспериментальной ботаники
им. В.Ф. Купревича
Белорусское общественное объединение
физиологов растений**

РЕГУЛЯЦИЯ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ

**Материалы IX Международной научной конференции
(г. Минск, 24-26 октября 2018 года)**

Минск
«Колорград»
2018

УДК 581.1 (082)

ББК 28.57я43

P32

Научный редактор:
академик Национальной академии наук Беларуси Н.А. Ламан

Редакционная коллегия:
кандидат биологических наук А.Ф. Судник,
кандидат биологических наук Ж.Н. Калацкая,
А.В. Бабков

P32 Регуляция роста, развития и продуктивности растений : Материалы IX Международной научной конференции (г Минск, 24-26 октября 2018 года) / Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси. – Минск : Колорград, 2018. – 159 с.

ISBN 978-985-5962-05-3.

Изложены материалы по актуальным проблемам регуляции роста, развития, продуктивности и устойчивости растений, обсужденные с участием ученых Беларуси, России, Украины, Литвы, Германии, Чехии, Сербии, Таджикистана и Ирана.

На молекулярном, клеточном, организменном и ценоотическом уровнях рассмотрены имеющие важное научное и практическое значение вопросы обоснования путей максимальной реализации потенциала растительного организма в формировании хозяйственно ценной части урожая, устойчивости к неблагоприятным факторам среды.

Для физиологов и биохимиков растений, специалистов в различных областях экспериментальной ботаники и экологии.

УДК 581.1 (082)

ББК 28.57я43

ISBN 978-985-5962-05-3

© Государственное научное учреждение
«Институт экспериментальной ботаники
им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси», 2018
© ООО «Колорград», 2018

ВЛИЯНИЕ УДОБРЕНИЙ НА ФЕРМЕНТАТИВНУЮ АКТИВНОСТЬ ПЛОДОВ ГОЛУБИКИ ВЫСОКОРОСЛОЙ НА ВЫРАБОТАННОМ УЧАСТКЕ ТОРФЯНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ НИЗИННОГО ТИПА В БЕЛАРУСИ

Савосько И.В., Рупасова Ж.А., Яковлев А.П.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, 220012, ул. Сурганова, 2в, Минск, Беларусь, e-mail: i-savosko@mail.ru

Для восстановления выбывших из эксплуатации торфяных месторождений низинного типа в Беларуси проводится ряд мероприятий по созданию локальных агроценозов голубики высокорослой. Для стимуляции адаптационной способности растений и их роста, повышения урожайности и морфометрических характеристик плодов, а также биологической и пищевой ценности, использованы высокоэффективные отечественные удобрения – Наноплант, Гидрогумат и Экосил.

В связи с выращиванием голубики в стрессовых условиях, которые включают как погодно-экологический, так и сельскохозяйственный аспекты, данные стимуляторы роста способствуют активизации в растительном организме антиоксидантных и ферментных систем, защищающих его от избыточного образования активных форм кислорода (АФК). К ферментам-антиоксидантам относятся каталаза и пероксидаза. Относительно фермента полифенолоксидазы известно, что она способствует образованию химических барьеров, препятствующих дальнейшему распространению АФК.

Исследования проводились на свежих плодах голубики высокорослой сортов *Northcountry* и *Northland*. Активность каталазы определяли по модифицированной перманганатометрической методике А.Н. Баха и А.И. Опарица, пероксидазы – спектрофотометрически с бензидином в ацетатном буферном растворе (по А.М. Бояркину), а активность полифенолоксидазы – спектрофотометрически с пирокатехином в фосфатном буферном растворе в присутствии парафенилендиамина.

Анализ полученных данных позволил выявить достоверные изменения в активностях указанных ферментов. Для обоих сортов голубики наблюдается уменьшение активности каталазы: для сорта *Northcountry* на 36–49 %, а для сорта *Northland* на 4–83 %, причем наибольшее снижение активности каталазы наблюдалось при обработке препаратом Экосил. Результаты определения активности пероксидазы свидетельствуют об увеличении её активности при обработке Гидрогуматом и Экосилом для обоих сортов, тогда как при обработке Наноплантом наблюдается уменьшение активности пероксидазы на 47% для сорта *Northcountry* и незначительно, на 0,1%, для сорта *Northland*. Для полифенолоксидазной активности характерна тенденция к её уменьшению по сравнению с контролем, за исключением варианта обработки Экосилом. В данном случае для сорта *Northcountry* активность увеличилась на 7,2%, тогда как для сорта *Northland* наблюдается аномально высокая активность, превышающая контроль в 4 раза, что свидетельствует о сортовой особенностях воздействия данного препарата.