

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ
ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ ИМ. В.Ф. КУПРЕВИЧА
БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ФИЗИОЛОГОВ РАСТЕНИЙ



РЕГУЛЯЦИЯ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ

**Материалы VII-й Международной научной конференции,
г. Минск, 26-28 октября 2011 года**

Минск
«Право и экономика»
2011

УДК 581.1
ББК 41
Р32

Научный редактор:
академик НАН Беларуси Н.А. Ламан

Редакционная коллегия:
к.б.н. А.Ф. Судник,
к.б.н. Ж.Н. Калацкая,
к.б.н. П.А. Родионов

Р32 **Регуляция** роста, развития и продуктивности растений : материалы VII-й Международной научной конференции, г. Минск, 26-28 октября 2011 г. / Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси. – Минск : Право и экономика, 2011. – 271 с.
ISBN 978-985-552-006-2.

Изложены материалы VII-й Международной научной конференции, посвященной обсуждению актуальных проблем регуляции роста, развития, продуктивности и устойчивости растений, с участием ученых Беларуси, России, Украины, Литвы, Молдовы и Казахстана.

На молекулярном, клеточном, организменном и ценотическом 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. На пленарных заседаниях обсуждены современные представления о гормональной и световой регуляции транскрипции генов хлоропластных белков, об участии гормонов в передаче сигналов, регуляции морфогенеза растений, образовании и созревании сочных плодов, проявлении защитного действия на растениях природных регуляторов роста. Значительное внимание уделено исследованиям стресс-реакций растений на воздействие тяжелых металлов, низких температур и патогенов; физиологических особенностей продукционного процесса у высокоурожайных сортов зерновых культур, проблеме создания стандартизированных субстратов для контейнерного выращивания растений, практического применения регуляторов роста в растениеводстве.

УДК 581.1
ББК 41

ISBN 978-985-552-006-2

© ГНУ «Институт экспериментальной ботаники
им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси», 2011
© Оформление. ИООО «Право и экономика», 2011

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ НА НАКОПЛЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПЛОДАХ ГОЛУБИКИ ТОПЯНОЙ В ОПЫТНОЙ КУЛЬТУРЕ НА ВЫБЫВШЕМ ИЗ ПРОМЫШЛЕННОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТОРФЯНОМ МЕСТОРОЖДЕНИИ СЕВЕРА БЕЛАРУСИ

Рупасова Ж.А., Яковлев А.П., Василевская Т.И., Варавина, Н.П. Криницкая Н.Б.
ГНУ «Центральный ботанический сад НАН Беларуси», Беларусь, г. Минск,
ул. Сурганова, 2 в, e-mail: rupasova@basnet.by

На основании многолетних исследований биохимического состава плодов голубики топяной в рамках полевого эксперимента на остаточном слое торфа с 3-вариантной схемой (1-контроль, 2 – $P_{16}K_{16}$, 3 – $N_{16}P_{16}K_{16}$) установлено следующее.

Независимо от гидротермического режима сезона, усиление минерального питания способствовало обогащению плодов голубики, относительно контроля, витамином С (на 14-45%), фруктозой (на 4-20%), пектиновыми веществами (на 15-35%), жирными маслами (на 3-37%), азотом (на 16-32%), фосфором (на 20-40%) и калием (на 9-40%), но вместе с тем приводило к их обеднению кальцием (на 6-18%), фенолкарбоновыми кислотами (на 10-26%), дубильными веществами (на 17-32%) и биофлавоноидами (на 5-17%), в том числе флавонолами (на 10-22%). При этом на фоне чрезвычайно высоких температур и дефицита влаги в период вегетации растений наблюдалось увеличение в плодах содержания фенолкарбоновых кислот (в 1,8-2,2 раза), биофлавоноидов (на 55-71%), в том числе антоциановых пигментов (в 2,0-2,4 раза), флавонолов (на 18-35%) и фосфора (на 14-33%), но вместе с тем происходило снижение содержания в них ряда органических кислот – титруемых (на 16-29%), аскорбиновой (на 7-24%) и тритерпеновых (на 12-13%), а также растворимых сахаров, главным образом, фруктозы и в большей степени сахарозы (на 10-29%), гидропектина (на 8-10%), дубильных веществ (на 37-48%), азота (на 14-22%), калия (на 16-30%) и магния (на 7-12%). При этом на удобренном агрофоне установлены наименьшие межсезонные контрасты в содержании в плодах углеводов и наибольшие в содержании биофлавоноидов.

Усиление минерального питания при экстремальном характере погодных условий стимулировало биосинтез в плодах опытных растений бензойной кислоты (на 11-15%), растворимых сахаров (на 13-20%), в том числе глюкозы (на 8-14%), фруктозы (на 14-20%), сахарозы (на 39-70%), при увеличении значений сахаро-кислотного индекса (на 12-18%) При этом оно способствовало активизации накопления в них восстановленных фракций биофлавоноидов (лейкоантоцианы, катехины), при снижении содержания окисленных (собственно антоцианы, флавонолы).

Внесение минеральных удобрений оказывало стимулирующее действие на накопление в плодах большинства наиболее ценных соединений, при лидирующем положении в повышении качества ягодной продукции варианта $N_{16}P_{16}K_{16}$, особенно в условиях температурного стресса.