

# **РЕГУЛЯЦИЯ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ**

**Материалы V Международной  
научной конференции,  
г. Минск, 28-30 ноября 2007 года**

**Минск 2007**

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



# РЕГУЛЯЦИЯ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ПРОДУКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ

Материалы V Международной научной конференции,  
г. Минск, 28-30 ноября 2007 года

Минск  
ИООО «Право и экономика»  
2007

УДК 581.1  
ББК 65.1  
Р31

Научный редактор:  
академик, профессор Ламан Н.А.

Редакционная коллегия:

к.б.н. Алексейчук Г.Н.  
д.б.н. Прохоров В.Н.  
к.б.н. Родионов П.А.  
к.б.н. Сосновская Т.Ф.

**Р31 Регуляция роста, развития и продуктивности растений (Материалы V Международной научной конференции, г. Минск, 28-30 ноября 2007) / Институт экспериментальной ботаники НАН Беларуси – Минск: Право и экономика, 2007. – 250 с. – ISBN 978-985-442-477-4.**

Изложены материалы V Международной научной конференции, посвященной обсуждению актуальных проблем по созданию теоретических основ регуляции роста, развития и продуктивности растений, с участием ученых Беларуси, России, Украины, Молдовы, Казахстана, Германии.

На молекулярном, клеточном, организменном и ценоотическом уровнях рассмотрены имеющее важное научное и практическое значение вопросы обоснования путей и приемов максимальной реализации потенциала растительного организма в формировании хозяйственно ценной части урожая, устойчивости к неблагоприятным факторам среды. На пленарных заседаниях обсуждены представления о механизмах морфогенеза растений, молекулярном клонировании и экспрессии генов ингибиторов протеиназ, функционирования аквапоринов растений, защитных функциях brassinosterоидов растений.

УДК 581.1  
ББК 65.1

© ГНУ «Институт экспериментальной ботаники  
им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси», 2007  
© Оформление. ИООО «Право и экономика», 2007

ISBN 978-985-442-477-4

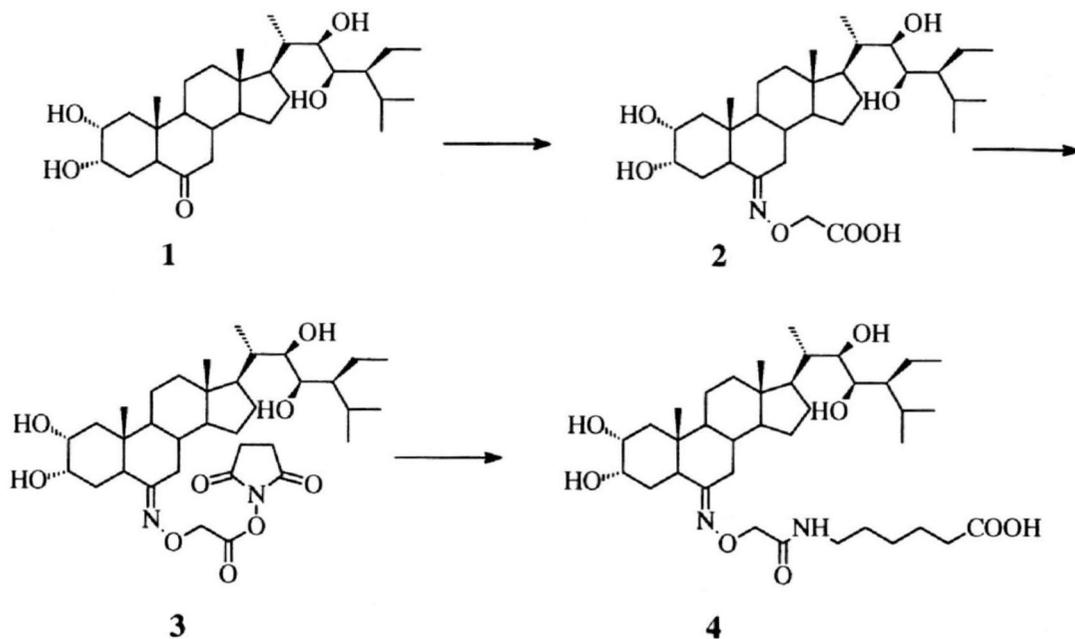
## СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ БРАССИНОСТЕРОИДОВ

Райман М.Э.<sup>а</sup>, Литвиновская Р.П.<sup>а</sup>, Каленчук Т.В.<sup>б</sup>, Хрипач В.А.<sup>а</sup>, Володько И.К.<sup>б</sup>

<sup>а</sup>Институт биоорганической химии НАН Беларуси,

<sup>б</sup>Центральный ботанический сад НАН Беларуси

Браassinостероиды представляют собой группу гормонов ответственных за протекание широкого спектра биологических процессов в растительных клетках. В частности они являются регуляторами роста растений и адаптогенами<sup>1</sup>. В результате работы по синтезу аналогов браassinостероидов нами были получены новые оксимные производные 28-гомобрассинолида. Ключевой стадией синтеза данных соединений является реакция конденсации 28-гомокастастерона **1** с аминоксиуксусной кислотой. Образующийся карбоксиметоксил оксим **2** активировали превращением в N-сукцинимидный эфир **3**, который далее реакцией с  $\epsilon$ -аминокапроновой кислотой был превращён в производное **4**.



Исследование биологической активности полученных производных браassinостероидов с использованием культуры *Rhododendron maximum* в условиях теплицы показало заметное влияние исследуемых соединений на рост растений, в значительной степени зависящее от концентрации активного вещества. Установлено, что синтезированные производные положительно влияют на рост и всхожесть растений. Проведено сравнение биологического действия полученных соединений с природными браassinостероидами – 28-гомобрассинолидом и 24-эпибрассинолидом.

<sup>1</sup>Khripach V.A., Zhabinskii V.N., Ae de Groot. Brassinosteroids - A New Class of Plant Hormones. Academic Press, 1999, 456 p.