



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 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.

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

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ, ПОТРЕБЛЕНИЕ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ВЫНОС ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ *AMARANTHUS PANICULATUS* L.

Лобан С.Е., Гавриленко Т.К., Савич И.М., Кот А.А.

Центральный ботанический сад НАН Беларуси», ул. Сурганова 2в, Минск, Беларусь, e-mail: S.Loban@cbg.org.by

Важным условием для успешного введения нового вида в культуру и разработки агротехники его возделывания является определение химического состава растения, потребления и выноса элементов питания с урожаем.

Объект наших исследований - *Amaranthus paniculatus* L. (амарант метельчатый). Изучение его химического состава является весьма актуальным, отмечая перспективность амаранта как кормового, пищевого и лекарственного растения. Химический состав определялся по основным фазам развития, что позволило в дальнейшем выявить динамику потребления основных элементов питания.

В результате исследований установлено, что содержание основных элементов в период вегетации составляло в среднем на растение (% на сухое вещество): азота 1,4 - 1,6, фосфора 1,1 - 1,3, калия 4,3 - 4,6, кальция 1,9 - 2,0 и магния 1,3 - 1,5. При этом отмечены некоторые различия в содержании элементов по годам исследований.

Анализ содержания элементов питания в органах растений (лист, стебель, соцветие) показал, что по азоту максимальное количество наблюдалось в листьях и соцветиях и составляло в среднем 2,0 - 2,2%. Содержание азота в стеблях было в 2,5 - 3 раза меньше. Наибольшее содержание фосфора наблюдалось в листьях (1,5 - 1,7%), незначительно меньше в соцветиях (1,3 - 1,5%) и более чем в 2 раза меньше в стеблях.

Аналогичная тенденция выявлена и в накоплении по структурным компонентам фитомассы амаранта для калия и кальция содержание которых в ряду листья - соцветие - стебель составило соответственно: 5,0 - 5,5; 4,4 - 4,7; 3,2-3,6% и 3,9 - 4,3; 1,3% - 1,5; 1,0 - 1,4%.

Листья амаранта также характеризовались максимальным содержанием магния до 3,2%, в то время как соцветиях и стеблях количество Mg было сопоставимым и не превышало 0,6 - 0,8%.

Определение хозяйственного выноса основных элементов питания в расчете на гектар показало, что их сумма составляет 1100 - 1400 кг и зависит от урожая зеленой массы и содержания в ней элементов. При этом вынос по средним многолетним данным составляет: для азота 140 - 160 кг/га; фосфора 120 - 130 кг/га; калия 400 - 500 кг/га; кальция 180 - 200 кг/га и магния 130 - 150 кг/га.

Полученные данные позволяют сравнить амарант с традиционными кормовыми культурами, сделать оценку потребления им основных элементов питания и потребности в удобрениях для формирования планируемых урожаев.