

деметоксикуркумин и бисдеметоксикуркумин с чистотой 99,8 %, 99,5 % и 96 % соответственно.

1. Капустин М.А. *Труды БГУ*, 2016, 11, Ч. 2:248–262.

2. Капустин, М.А. Белорусские лекарства: сб. материалов Междунар. науч. конф., 2016. – С. 86–91.

ISOLATION OF INDIVIDUAL CURCUMINOIDS FROM THE CURCUMIN PREPARATION

М.А. Капустин, A.S. Chubarova

Belarusian State University, Minsk, Belarus

maximkapustin84@gmail.com

In the course of the work, a total preparation of curcuminoids was obtained from *Curcuma longa* L. rhizome powder and the separation of this substance into individual curcuminoids: C, DMC, BDMC was carried out. According to HPLC with mass spectroscopy and HPLC with a diode array detector it was confirmed that in the chromatographic separation of the total preparation of curcuminoids, individual compounds were isolated: curcumin, demethoxycurcumin and bisdemethoxycurcumin with a purity of 99.8 %, 99.5 % and 96 %, respectively .

Acknowledgement: This work was supported by the Belarusian Republican Foundation for Fundamental Research (grant no. Б17М-074).

ИССЛЕДОВАНИЕ РОСТОВЫХ РЕАКЦИЙ ДЕКОРАТИВНЫХ КУЛЬТУР ЗАКРЫТОГО ГРУНТА НА ПРИМЕРЕ *CITRUS LIMON* L. НА ВОЗДЕЙСТВИЕ БРАССИНОСТЕРОИДОВ

П.В. Качанович, А.П. Колбас

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина,

Брест, Беларусь

Tyres810@gmail.com

Перспективным методом повышения продуктивности растений является использования фитогормонов, в том числе brassinosteroids [1]. Однако в большинстве исследований используют обработку семян сельскохозяйственных культур. Одним из агротехнических приёмов, широко применяемым при выращивании представителей рода Цитрус (*Citrus*) в условиях закрытого грунта, является опрыскивание [2]. Целью

работы является исследование ростовых реакций саженцев лимона в условиях закрытого грунта на воздействие растворов трех brassinosteroidов различных концентраций при внекорневой обработке.

Для изучения влияния различных концентраций brassinosteroidов на рост было отобрано 40 саженцев *Citruslimon* (L.) Osbeck, 1765 в возрасте 1 год. Обработка производилась 1 раз в неделю на протяжении 4 месяцев. Для внекорневой обработки были выбраны растворы эпибрасинолида (ЭБЛ), гомобрасинолида (ГБЛ) и эпикастастерона (ЭКС) в концентрациях 10^{-8} , 10^{-7} , 10^{-6} . В качестве контроля использовалась дистиллированная вода. Сразу после обработки саженцы, распределённые по 4 шт. в повторности, на 30 минут закрывались непрозрачным полиэтиленом. Измерение высоты саженца проводилось 1 раз в 2 недели. Для анализа полученных результатов использовались средние значения (x_{cp}) со стандартной ошибкой ($\pm SE$). Для анализа достоверности различий между исследуемым и контрольным образцом использовался t-критерий Стьюдента для независимых выборок.

Средний прирост за данный период составил ЭБЛ 10^{-8} – $7,25 \pm 1,17$ мм, ЭБЛ 10^{-7} – $7,82 \pm 2,21$ мм, ЭБЛ 10^{-6} – $7,93 \pm 1,34$ мм; ГБЛ 10^{-8} – $10,46 \pm 0,69$ мм, ГБЛ 10^{-7} – $10,18 \pm 2,12$ мм, ГБЛ 10^{-6} – $9,39 \pm 3,38$ мм; ЭКС 10^{-8} – $5,14 \pm 1,22$ мм, ЭКС 10^{-7} – $10,61 \pm 1,88$ мм, ЭКС 10^{-6} – $4,86 \pm 0,69$ мм; контроль – $7,71 \pm 1,13$ мм. Достоверные различия в приросте побегов были зафиксированы только в двух случаях: при обработке раствором ГБЛ концентрацией 10^{-8} прирост может увеличиваться на 35,67 %, а при опрыскивании раствором ЭКС концентрацией 10^{-6} – снизиться на 36,96 %.

Таким образом, для стимулирования ростовых процессов побегов *Citruslimon* целесообразно применять внекорневые обработки раствором гомобрасинолида концентрацией 10^{-8} .

1. Хрипач, В.А. Брасиностероиды / В.А. Хрипач, Ф.А. Лахвич, В.Н. Жабинский. – Мн.: Навука і тэхніка, 1993. – 285 с.

2. Алехна, А.И. Апельсин, мандарин, грейпфрут. Субтропики в квартире. Рекомендации по выращиванию и уходу / А.И. Алехна. – Мн.: ЭдитВВ, 2005. – 32 с.

GROWTH REACTIONS OF DECORATIVE CULTURES IN GREENHOUSE
CONDITIONS (EX. *CITRUS LIMON* L.) IMPACTED BY
BRASSINOSTEROIDS

P. Kachanovich, A. Kolbas

Brest State University named after A.S. Pushkin, Brest, Belarus

Tyres810@gmail.com

The aim of the work is to study the growth reactions of lemon seedlings after exposition of brassinosteroid solutions in different concentrations by foliar treatment. Gomobrassinolide (concentration 10^{-8}) increase significantly shoot growth rate *Citrus limon*(35.67 %). Epicastasterone (concentration 10^{-6}) reduce shoot growth rate *Citrus limon*(36.96 %). These data can be used at cultivation *Citrus limon* in greenhouse conditions.

**ОПТИМИЗАЦИЯ УСЛОВИЙ ЭКСТРАКЦИИ СИРИНГИНА ИЗ
КОРЫ СИРЕНИ *SYRINGARETICULATA***

К.В. Ковалевский, М.А. Капустин, А.С. Чубарова

Белорусский государственный университет, Минск, Беларусь

kostyakovalevsky1999@gmail.com

Наиболее перспективным ресурсом для получения фенольного гликозида сирингина (4-О-β-D-глюкопиранозида синапового спирта) и ряда других БАВ среди представителей рода *Syringa*, произрастающих на территории Ботанического сада НАН Беларуси является вид сирени *Syringareticulata*[1, 2].

Для оптимизации процесса извлечения сирингина из коры сирени нами была проведена экстракция серии образцов при различных условиях. В ходе эксперимента варьировались такие параметры экстракционной системы, как процентность органического растворителя (этилового спирта) в экстракционной смеси и температуры экстракции.

В качестве экстрагента использовали дистиллированную воду (экстракция в диапазоне температур 30–90 °С), 60 % этиловый спирт (экстракция в диапазоне температур 30–80 °С). Также была проведена экстракция серии образцов с использованием в качестве экстрагента растворов этилового спирта в диапазоне концентраций 0–80 % с шагом 10 %, а также 96 % этилового спирта. Экстракция данной серии образцов