

**ВЛИЯНИЕ БРАССИНОСТЕРОИДОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРЫ
БАЗИЛИКА (*Ocimum L.*)**

*Е.И. Алексейчик, О.Е. Игнатенко, Н.В. Кажедуб,
В.В. Качан, И.А. Мартинович, Б.Л. Станкевич, 2 курс
Научный руководитель – Т.В. Каленчук, ассистент
Полесский государственный университет*

Целью исследования является изучение влияния гормонов отечественного производства группы brassinosteroidов на рост и развитие культуры базилика.

Базилик (*Ocimum L.*) относится к малораспространенным культурам в Республике Беларусь, однако он достаточно широко применяется в пищевой промышленности (мясоперерабатывающей,

ликероводочной, консервной, в качестве специй и т. д.), традиционной и народной медицине, фармацевтике, парфюмерии и декоративном садоводстве [1, с. 41].

В культуре возделывается несколько видов базилика (*Ocimum* L.), среди которых наибольшее распространение получил базилик обыкновенный (*Ocimum basilicum* L.). Это очень полиморфный вид, включает в себя большое количество разновидностей, сортоформ и сортов, которые различаются габитусом, степенью ветвления, размерами, окраской и формой листьев.

Применение прогрессивных методов возделывания базилика обыкновенного как эфиромасличного, пряно-ароматического или лекарственного растения требует глубоких знаний биологических особенностей культуры. Несмотря на определенный интерес, проявляемый исследователями к культуре, многие вопросы, связанные с биологией и экологией, остаются неизученными.

Литературный анализ данных по агротехнике выращивания базилика выявил отсутствие данных по применению brassinosterоидов на пряно-ароматических культурах.

Браassinosterоиды представляют собой класс растительных гормонов необходимых для роста, развития и адаптации растений в окружающей среде. Они инициируют множество процессов в растительной клетке, усиливают клеточное деление, элонгацию, биосинтез протеинов, совместно с другими фитогормонами воздействуют на основные физиологические процессы, которые определяют продуктивность и качественные параметры растений [2, с. 35].

Применяется эпибразинолида (ЭБ) на овощных и цветочно-декоративных культурах в качестве средства улучшения клубнеобразования, повышения урожая и пищевой ценности клубней, стимулирования иммунной системы, повышения устойчивости к заболеваниям. На культуре защищенного грунта *Chrysanthemum indicum* ЭБ в концентрации 0,00025% оказал ростостимулирующее действие на показатели высоты побега и количества бутонов [3, с. 45].

Сортовая специфичность в зависимости от концентраций проявилась и при использовании ЭБ на культуре *Tulipa*. Наиболее чувствительными к действию биологически активных веществ оказались сорта относящиеся к группе Дарвиновы гибриды и бахромчатые тюльпаны [4, с. 24].

Эксперимент проводился на базе НИЛ физиологии растений УО «Полесский государственный университет». Препарат предоставлен Институтом биоорганической химии НАН Беларуси, заведующим лабораторией стероидов, академиком Хрипачом В.А.

Для исследований были отобраны 9 сортов базилика: «Гвоздичный гурман», «Зеленый лайм», «Шесть ароматов», «Дарк опал», «Сутрынова», «Сынамонова», «Wlastiwa red», «Wlastiwa green», «Крупнолистный зеленый сладкий». Схема опыта включала 4 варианта – контроль, ЭБ в концентрации 0,000125%, ЭБ 0,00025%, ЭБ 0,000375%, для всех сортов в 3-х кратной повторности (по 30 растений в каждом варианте). Все растения выращивались в лабораторных условиях на стеллажах в кассетах для рассады, с последующей пикировкой в тару большего объема (V= 100 мл). Для эксперимента мы использовали готовый почво грунт «Флора» (производство РБ, ЧПТУП «ОКЕАН-ГАЛ»). Растения обрабатывались водными растворами методом опрыскивания наземных вегетативных органов до полного смачивания листовой поверхности с интервалом в 14 дней. Во всех вариантах опыта контроль обрабатывался дистиллированной водой. Были сняты следующие морфометрические показатели по каждому сорту: высота побега, ширина и длина верхнего и нижнего листа, количество листьев на растении (рисунок).



Рисунок – Внешний вид рассады базилика перед пикировкой в кассеты

Результаты эксперимента показали следующее: эпибрассинолид в концентрации 0,00025% на всех этапах опыта достоверно стимулирует увеличение высоты побега у всех изучаемых сортов («Гвоздичный гурман» - 11,15±0,30 см, «Зеленый лайм» - 14,95±0,51 см, «Шесть ароматов» - 12,78±0,31 см, «Дарк опал» - 17,4±1,2 см, «Cytrynowa» - 11,8±0,3 см, «Cynamonowa» - 15,8±0,6 см, «Wlastiwa red» - 18,7±1,75 см, «Wlastiwa green» - 11,02±0,45 см, «Крупнолистный зеленый сладкий» - 13,4±0,56 см) по сравнению с контролем (8,08±0,35 см) (P<0,05) (таблица).

Таблица – Влияние концентраций ЭБ на параметр высоты побега сортов базилика

Название сорта	Варианты опыта			
	Контроль	ЭБ 0,000125%	ЭБ 0,00025%	ЭБ 0,000375%
Гвоздичный гурман	8,08±0,35	7,45±0,12	11,15±0,30	10,78±0,31
Зеленый лайм	8,28±0,14	7,05±0,40	14,95±0,51	11,05±0,30
Шесть ароматов	6,75±0,20	6,35±0,13	12,78±0,31	8,75±0,31
Дарк опал	9,07±0,11	7,15±0,40	17,4±1,2	7,00±0,07
Cytrynowa	8,05±0,16	7,75±0,20	11,8±0,3	8,90±0,28
Cynamonowa	5,21±0,18	7,33±0,21	15,8±0,6	8,50±0,22
Wlastiwa red	4,90±0,21	10,30±0,36	18,7±1,75	8,17±0,11
Wlastiwa green	5,80±0,17	9,27±0,17	11,02±0,45	9,00±0,43
Крупнолистный зеленый сладкий	6,87±0,09	8,10±0,49	13,4±0,56	10,10±0,23

Аналогичный эффект при использовании ЭБ в концентрации 0,00025% наблюдается и на параметре количества листьев на всех 9-ти сортах базилика.

ЭБ в концентрации 0,000125% не проявил ростостимулирующего эффекта на измеряемые морфометрические параметры. По параметру длины и ширины верхнего и нижнего листа ЭБ во всех концентрациях не вызвал достоверного увеличения, по сравнению с контролем.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что при выращивании в закрытом грунте культуры базилик предпочтительней использовать эпибрассинолид в концентрации 0,00025%. ЭБ в концентрации 0,00025% повышает параметры урожайности (высота побега и количество листьев на растении) и устойчивость к неблагоприятным условиям среды, складывающимся в процессе вегетации.

Список использованных источников

1. Иванова, К.В. Внутривидовая классификация базилика огородного (*Ocimum basilicum* L.) / К.В. Иванова // Сб. науч. тр. по прикл. ботанике, генетике и селекции. – 1990. – Т.133. – С. 41-49.
2. Khripach, V.A. Brassinosteroids. A new class of plant hormones / V.A. Khripach, V.N. Zhabiniskii, A. de Groot. – San Diego: Academic Press, 1999. – 456 p
3. Чернецкая, А.Г. Изучение отдельных морфометрических параметров роста и развития крупноцветковых сортов *Chrysanthemum indicum* (L.) в условиях закрытого грунта / Чернецкая А.Г., Каленчук Т.В. // Вестник ПолесГУ, серия природоведческих наук – № 1. – 2013. – С. 45–53.
4. Каленчук, Т.В. Влияние эпибрассинолида и гомобрассинолида на культуру тюльпанов / Каленчук Т.В., Чернецкая А.Г., Бученков И.Э. // Вести БГПУ, серия 3 «Физика. Математика. Информатика. Биология. География» – №3 (77). – 2013. – С. 24-29.