

## ЭФФЕКТЫ 24-ЭПИБРАССИНОЛИДА НА ИЗМЕНЧИВОСТЬ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ У РАСТЕНИЙ *PORTULAC SP.* В УСЛОВИЯХ БЕЛОРУССКОГО ПОЛЕСЬЯ

*Т.В. Каленчук, Т.В. Ясюкович,*

*Научный руководитель – А.Г. Чернецкая, к.с.-х.н., доцент  
Полесский государственный университет*

Рост и развитие растений – центральная проблема физиологии растений. Решающая роль в регуляции ростовых процессов в настоящее время отводится фитогормонам. Новыми фитогормонами интенсивно изучаемыми последние годы являются брассиностероиды биологически активные вещества отечественного производства. В настоящее время в исследовании фитогормонов достигнуты крупные успехи по применению их в сельском хозяйстве, пчеловодстве, животноводстве, растениеводстве [1, с. 317].

Литературный анализ современного состояния этой сферы выявил отсутствие обобщенных данных по применению данных препаратов на цветочно-декоративной культуре. Применение биологически активных веществ в цветоводстве позволяет более полно реализовать потенциальные возможности растений за счет регулирования таких важных процессов, как закладка и рост корней, рост стебля, листьев, переход к цветению, продолжительность цветения, а также за счет снижения повреждающего действия неблагоприятных факторов окружающей среды [2, с. 194].

Разработка методов и способов применения биостимуляторов для повышения декоративности и устойчивости растений к неблагоприятным факторам окружающей среды является одним из приоритетных направлений в развитии отечественного цветоводства [1, с. 356]. В этой связи объектом нашего исследования были выбраны декоративно – цветочные однолетние культуры *Portulaca grandiflora*. Исследуемые объекты обладают высокими декоративными качествами, применяются в озеленении, отличаются разнообразием жизненных форм и ритмикой сезонного развития.

Цель данной работы – определение влияния биологически активных веществ группы брассиностероидов на рост и развитие цветочно-декоративных культур *Portulaca sp.* в условиях города Пинска.

Эксперимент проводился на базе НИЛ клеточных технологий в растениеводстве УО «Полесский государственный университет».

Нами проведены морфометрические исследования и сравнительный анализ влияния эпибрасинолида на культуру *Portulaca sp.*

Параметры длины побега снимались на каждом этапе с интервалом в 2 недели, за 2-3 дня до обработки растений биологически активными веществами (БАВ). Проведенные исследования дают следующие результаты:

По высоте побега на первом этапе после однократного применения брассиностероидов на культурах *Portulaca sp.*, ЭБ показал следующие результаты: 0,00025% раствор ЭБ – на 55,8% больше контроля; 0,000375% раствор ЭБ – на 27,9% достоверно больше чем контроль ( $P < 0,05$ ) (таблица 1).

Таблица 1 – Влияние 24-эпибрассинолида на длину побега на культуре *Portulaca sp.* в вегетивной фазе

Дата замера	Вариант	Длина побега, см
26.03.2014	Контроль (вода)	3,80±0,18
	0,000250% ЭБ	5,92±0,22
	0,000375% ЭБ	4,86±0,23
10.04.2014	Контроль (вода)	4,68±0,25
	0,000250% ЭБ	9,68±0,41
	0,000375% ЭБ	7,12±0,26
25.04.2014	Контроль (вода)	8,08±0,35
	0,000250% ЭБ	14,95±0,51
	0,000375% ЭБ	10,78±0,31

После трехкратной обработки растений портулака, по параметру высоты растения, t-тест показал достоверное различие между всеми вариантами в сторону по сравнению с контролем. В частности 0,00025% ЭБ на 62,6% больше контроля, (рисунок 1).

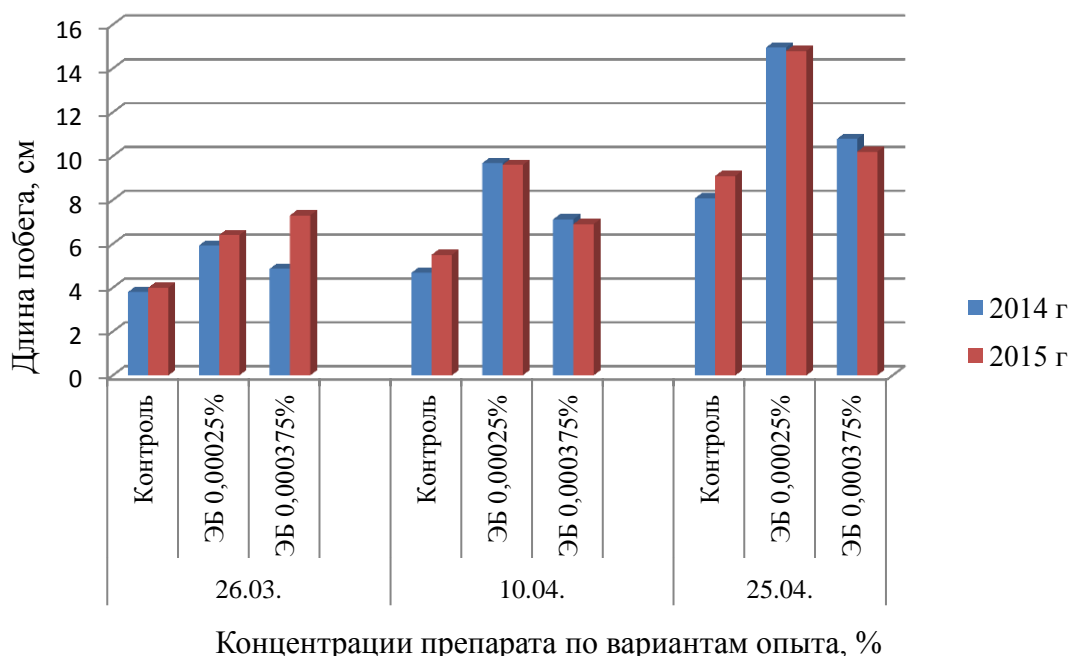


Рисунок 1 – Влияние эпибрассинолида по концентрациям на длину побега растений *Portulaca sp.* (март-май 2014-2015гг.)

Между концентрацией ЭБ и длиной побега установлена средняя положительная корреляция ( $r=0,55$ ).

Следующим этапом работы было снятие параметра диаметр цветка в фазе «цветения» (50% от общего количества) (таблица 2).

Таблица 2 – Влияние эпибрассинолида на диаметр цветка *Portulaca sp.*

Варианты	Диаметр цветка (см)
Контроль (дистиллированная H <sub>2</sub> O)	2,98±0,80
0,000250%	4,00±0,67
0,000375%	3,50±0,06

Сравнение диаметра корзинки по всем концентрациям ЭБ позволяет заключить, что все варианты достоверно больше, чем контроль.

Между концентрацией ЭБ и диаметром цветка установлена связь полиномиального типа ( $R^2 = 1$ ), подчиняющаяся следующей зависимости:  $y = -0,76x^2 + 3,3x + 0,44$ , где  $x$  – концентрация ЭБ, %, а  $y$  – диаметр цветка, см (рисунок 2).

Между концентрацией ЭБ и диаметром цветка установлена средняя положительная корреляция ( $r=0,66$ ).

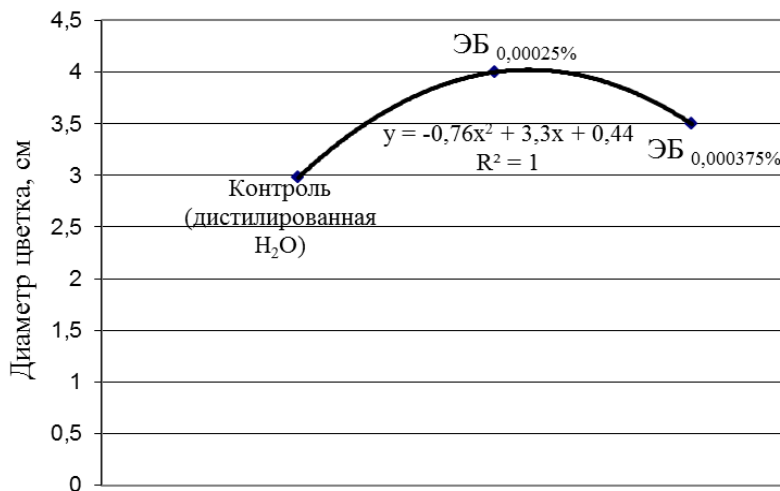


Рисунок 2 – Влияние 24-эпибрассинолида на диаметр цветка *Portulaca sp.*

На основании результатов эксперимента можно сделать вывод, что использование эпибрассинолида положительно влияет на рост и развитие цветочно-декоративных растений. На основании полученных данных мы рекомендуем использовать раствор ЭБ с содержанием 0,00025% - как наиболее эффективный для поддержания декоративности однолетних растений на протяжении всего периода роста и цветения.

#### Список использованных источников

1. Temmem, O. Efficient dehydrocyanation of hindered 1-substituted olefins / O. Temmem, D. Uguen, A. De Cian // *Tetrahedron Lett.* – 2002. – Vol. 43. – № 17. – P. 3175–3179.
2. Khripach, V.A. Brassinosteroids. A new class of plant hormones / V.A. Khripach, V.N. Zhabinskii, A. De Groot. – San Diego: Academic Press, 1999. – P. 456.
3. Рункова, Л.В. Действие регуляторов роста на декоративные растения / Л.В. Рункова // – М: Наука, 1984. – 436 с.
4. Лакин, Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. – М.: Высшая школа, 1990. – 352 с.