

УРОЖАЙНОСТЬ ВИКИ ПОСЕВНОЙ (*VICIA SATIVA* L.) ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ 28–ГОМОБРАССИНОЛИДА

Е.Д. Шапаренко, магистрант

*Научный руководитель – Л.Н. Усачева, к.б.н., доцент
Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина*

Повышение урожайности сельскохозяйственных культур с помощью биологически активных веществ является актуальной проблемой. В настоящее время достаточно широко применяется эпин – препарат, содержащий гормон 24–эпибрассинолид [1]. Поиск его аналогов является актуальной задачей.

Целью работы являлось изучение влияния искусственно синтезированного гормона гомобрассинолида на всхожесть, развитие и урожайность вики посевной.

Объектами исследования являлись семена и растения вики посевной (*Vicia sativa* L.), а также гормон 28–гомобрассинолид, предоставленный для изучения сотрудниками лаборатории химии стероидов Института биоорганической химии НАН Беларуси.

Проращивание семян вики посевной проводили в соответствии с методикой по ГОСТ 12038–84 [2] в авторской модификации. Испытания проводили в 4–кратной повторности. Семена замачивали в течение 4 часов в $1 \times 10^{-8}\%$ растворе гормона. Был поставлен полевой производственный эксперимент: высадка семян вики проводилась механизировано, с использованием техники, на 4 делянках по 23 м², на полях РУП «Брестская ОСХОС НАН Беларуси», г. Пружаны. Посев был осуществлен в первой декаде мая, температура воздуха $+18 \div 19^\circ\text{C}$.

Впоследствии указанным раствором гормона орошали вегетативные побеги в фазе активного роста и перед цветением.

Для контроля проводили аналогичный опыт с замачиванием 4 проб семян в водопроводной воде. Также водопроводной водой орошали растения контрольной группы на исследуемых площадях.

При проведении полевого опыта после обработки семян и растений 28–гомобрассинолидом были отмечены следующие эффекты: более ранняя всхожесть семян – на 6 сутки после посева (в контрольной группе – на 10); ускорение сроков бутонизации и цветения растений (на 2–5 суток), а также сроков созревания плодов (до 7 суток).

Всхожесть растений опытных делянок была выше в 1,45 раза по сравнению с контрольными (83,2% и 57,4% соответственно).

Обработка гормоном способствовала также лучшему росту вики посевной: средняя высота растений достигала $124,0 \pm 3,6$ см по сравнению с высотой $97,3 \pm 2,8$ см растений контрольной группы.

Семена, собранные с опытных площадок, были более крупными. Масса тысячи семян контрольных растений составляла $41,12 \pm 3,2$ г; опытных образцов – $56,03 \pm 2,1$ г.

Все различия измеряемых параметров растений с опытных делянок и контрольных оказались статистически достоверными (таблица).

Таблица – Развитие растений и урожайность вики посевной под воздействием 28-гомобрасинолида

Препараты	Всхожесть, %	Высота растений, см	Средняя урожайность, кг/м ²	Масса тысячи семян, г
Гомобрасинолид, $10^{-8}\%$	$83,2 \pm 2,6^*$	$124,0 \pm 3,6^*$	$6,52 \pm 1,36^*$	$56,03 \pm 2,10^*$
Контроль	$57,4 \pm 3,2$	$97,3 \pm 2,8$	$3,05 \pm 1,53$	$41,12 \pm 3,20$

Примечание – * – различия статистически достоверны при $P < 0,01$.

В целом было отмечено повышение урожайности после воздействия гомобрасинолида на 214% по сравнению с контрольными значениями (рисунок).

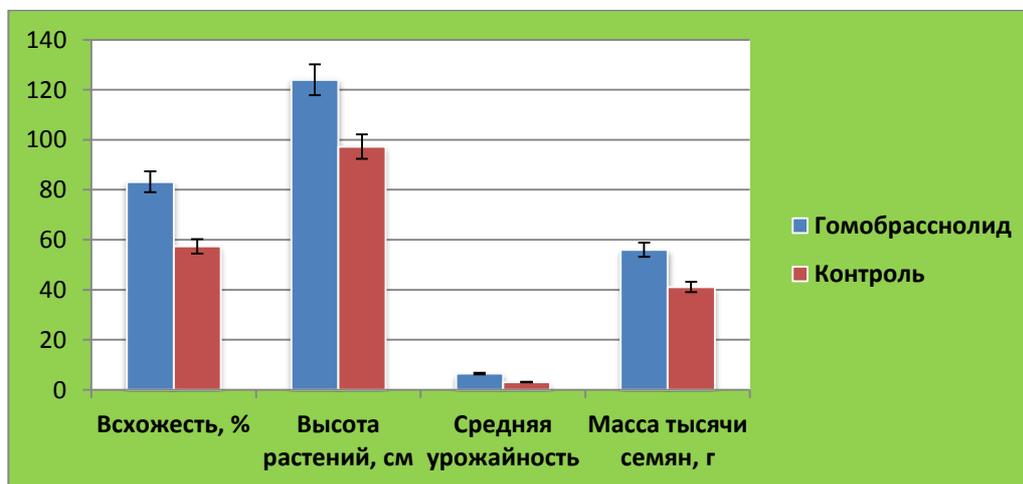


Рисунок – Развитие растений и урожайность вики посевной под воздействием гомобрасинолида

Таким образом, установлено положительное воздействие гормона гомобрасинолида на всхожесть, развитие и урожайность вики посевной.

Список использованных источников

- Хрипач, В.А. Брассиностероиды / В.А. Хрипач, Ф.А. Лахвич, В.Н. Жабинский. – Минск : Наука и техника, 1993. – 287 с.
- Семена сельскохозяйственных культур. Методы определения всхожести: ГОСТ 12038–84, МКС 65.020.20 ОКСТУ 9790. – Введ. 01.07.86. – М. : Межгосударственный стандарт. Группа С09, 1986. – 29 с.