

Е. В. Слаек

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка, Республика Беларусь, г. Минск

Научный руководитель: Ж. Э. Мазец

ВЛИЯНИЕ ТАГЕТЕСА НА ПРОРАСТАНИЕ СЕМЯН РЕДИСА

Аллелопатия – взаимодействие растений посредством выделения биологически активных веществ во внешнюю среду. Химическое взаимодействие в межвидовых отношениях распространено довольно широко и в некоторых случаях является фактором, даже решающим исход борьбы между видами. Наблюдаются случаи, когда два или даже большее число видов растений при совместном обитании не только не угнетают друг друга, но взаимно помогают тем или иным способом один другому и облегчают борьбу с враждебными для данного сообщества видами растений [1]. Благоприятное химическое воздействие растительных выделений одного вида на другой (при совместном их обитании) представляет интерес с точки зрения экологизации сельскохозяйственного производства [2].

Поэтому актуальным представляется исследование направленное на изучение характера взаимодействий между растениями, произрастающими на приусадебном участке. В связи с этим нашими объектами были выбраны редис (*Raphanus sativus* L.) и тагетес (*Tagetes patula* L.). В зимний и ранневесенний периоды редис активно используется в питании. Пищевое достоинство редиса определяется наличием в нем свободных аминокислот, ферментов углеводного обмена, а также многих витаминов [3]. Тагетес – один из самых распространенных однолетников на приусадебных участках. Выделяемые растениями фитонциды способны защитить от вредителей и болезней не только себя, но и растущих рядом соседей [4].

Целью нашей работы была оценка влияния генеративных органов (семян и соцветий) тагетеса на посевные качества семян и ростовые процессы редиса.

Семена редиса помещались в чашки Петри и выращивались или на воде (контроль), или на водных экстрактах из семян (P1) или соцветий (P2) тагетеса (концентрацией 0,5г/л). В ходе исследований на 5-е сутки оценивали: всхожесть, длину и массу корней и проростков. Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы Microsoft Excel.

В ходе исследований установлено, что экстракт семян тагетеса повышал на 10% всхожесть семян редиса, тогда как экстракт соцветий снижал обсуждаемый показатель на 10% относительно контроля (рис. 1).

Отмечено, что вытяжка из семян активизировала рост корней на 54 % относительно контроля и не влияла на проростки (рис. 2 А). Выявлено, что экстракт из соцветий незначительно угнетал ростовые процессы надземной и подземной частей редиса.

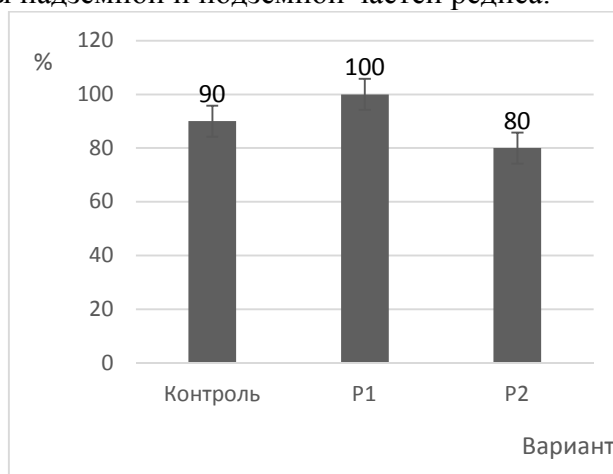


Рисунок 1 – Влияние водных экстрактов из семян и соцветий тагетеса на всхожесть семян редиса

Кроме того, установлено, P1 повышал на 22 % массу корней редиса, но снижал на 19 % массу проростков относительно контроля (рис. 2Б). Отмечено, что P2 тормозил прирост биомассы корней на 15 %, а проростков – на 29 % относительно контроля.

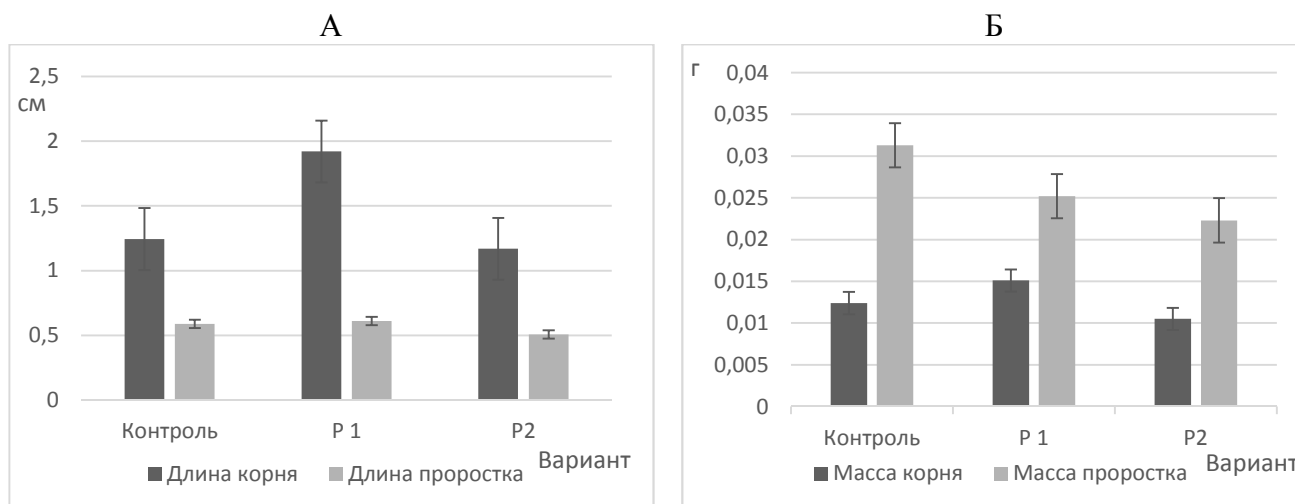


Рисунок 2 – Влияние вытяжек из семян и соцветий тагетеса на длину (А) и массу (Б) корней и проростков 5-тидневных растений редиса

Таким образом, водные экстракты из семян и соцветий тагетеса обладают росторегулирующим действием. Вытяжка из семян позитивно влияла на всхожесть и формирование вегетативных органов редиса и рекомендуется при его выращивании, тогда как вытяжка из соцветий тагетеса негативно влияла на посевные качества семян редиса и его ростовые процессы.

Список литературы

1. Зеленая планета [Электронный ресурс]. URL: // <http://ecologylib.ru/books/item/f00/s00/z0000039/st020.shtml> (дата обращения 28.02.2019).
2. Современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур: учебно-методическое пособие / И. Р. Вильдфлуш [и др.]; под ред. И. Р. Вильдфлуша, П. А. Саскевича. Горки : БГСХА, 2016. 383 с.
3. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.activestudy.info/narodnohozyajstvennoe-znachenie-redki-i-redisa/> (дата обращения: 28.02. 2019).
4. Энциклопедия декоративных садовых растений [Электронный ресурс] // URL: <http://flower.onego.ru> (дата обращения 28.02. 2019).