

Исследование фунгицидной активности новых биспидинов – 6-R-4,8-динитро-2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додекан-3,11-дионов

© Иванова¹⁺ Евгения Владимировна, Никишина¹ Мария Борисовна,
Мухторов² Лоик Гургович, Атрощенко^{3*} Юрий Михайлович

¹ Кафедра химии. Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого.

Пр. Ленина, 125. г. Тула, 300026. Россия. Тел.: +7 (487) 235-78-08. E-mail: omela005@gmail.com

² Молодежная научно-исследовательская лаборатория синтеза кремнийорганических мономеров и функциональных полимеров. пр. Ленина, 125. г. Тула, 300026. Россия.

Тел.: +7 (487) 235-78-08. E-mail: mukhtov.loik@mail.ru

³ Центр технологического превосходства «Передовые химические и биотехнологии» им. С.С. Гумиса пр. Ленина, 125. г. Тула, 300026. Россия. Тел.: +7 (487) 235-78-08. E-mail: reaktiv@tsput.ru

*Ведущий направление; +Поддерживающий переписку

Ключевые слова: фунгицидная активность, грибы-фитопатогены, болезни сельскохозяйственных культур, производные пиперидина, биспидины, 3,7-азабицикло[3.3.1]нонаны, 2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додеканы.

Аннотация

Одной из актуальных задач агрохимии является создание новых эффективных препаратов, которые обладают фунгицидной активностью и, в тоже время безопасны для человека и окружающей среды. Проблема обостряется тем, что, с одной стороны, с годами наблюдается все более широкое распространение грибов-фитопатогенов, вследствие интенсификации сельскохозяйственного производства, и, с другой стороны, налицо повышение резистентности возбудителей грибковых заболеваний к имеющимся фунгицидам. Данное исследование посвящено изучению фунгицидной активности новых производных 6-R-4,8-динитро-2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додекан-3,11-дионов *in vitro* по отношению к фитопатогенным грибам различных таксономических классов, которые выступают основной причиной болезней сельскохозяйственных культур.

Синтезированные нами ранее новые 6-R-4,8-динитро-2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додекан-3,11-дионы были исследованы на фунгицидную активность в отношении семи грибов-фитопатогенов: *V. inaequalis* является возбудителем парши яблонь, *F. moniliforme* – основная причина фузариозов зерновых колосовых культур, *R. solani* – возбудитель ризоктониоза, *F. oxysporum*, *B. sorokiniana* – вызывают возникновение корневых гнилей, *S. sclerotiorum* – возбудитель белых гнилей, а *P. ostreatus* – возбудитель гнилей стволов деревьев. Радиальный рост мицелия определяли по методике, разработанной НИИТЭХИМ. Для этого осуществляли посев грибных культур в агаризованной питательной среде с добавлением исследуемого вещества. Действующая концентрация препарата в пробе составила 30 мг/л. Подавление роста мицелия гриба рассчитывали в процентах по формуле Эббота. Замеры проводили на 3-тй сутки. В качестве эталона сравнения были выбраны товарные фунгициды, из списка препаратов, представленных в Государственном каталоге пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации.

В результате показано, что подавляющее большинство изучаемых веществ обладают выраженной фунгицидной активностью и являются перспективными для дальнейшего тестирования.

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Иванова Е.В., Никишина М.Б., Мухторов Л.Г., Атрощенко Ю.М. Исследование фунгицидной активности новых биспидинов – 6-R-4,8-динитро-2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додекан-3,11-дионов. *Бутлеровские сообщения*. 2024. Т.79. №8. С.84-89. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-79-8-84

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Иванова Е.В., Никишина М.Б., Мухторов Л.Г., Атрощенко Ю.М. Исследование фунгицидной активности новых биспидинов – 6-R-4,8-динитро-2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додекан-3,11-дионов. *Бутлеровские сообщения* С. 2024. Т.8. №3. Id.8. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-79-8-84/ROI-jbc-RC/24-8-3-8

The output for citing the English online version of the article:

Evgenia V. Ivanova, Maria B. Nikishina, Loik G. Mukhtov, Yury M. Atroschenko. Study of the fungicidal activity of new bispidines – 6-R-4,8-dinitro-2,6-diazatricyclo[6.4.0.0^{4,9}]-dodecane-3,11-diones. *Butlerov Communications* С. 2024. Vol.8. No.3. Id.8. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-79-8-84/ROI-jbc-C/24-8-3-8