

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

© Иванова⁺ Евгения Владимировна, Никишина Мария Борисовна,
Атрощенко* Юрий Михайлович

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: otela005@gmail.com

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: биологическая активность, всхожесть, энергия прорастания, 2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додеканы, биспидины.

Аннотация

Выращивание зерновых культур является одной из приоритетных государственных программ. Для центрального региона России данное направление сельского хозяйства сопровождается рядом трудностей, связанных с неустойчивостью климатических условий, низкогумусовым составом почвы, высоким антропогенным загрязнением окружающей среды. Поэтому для повышения урожайности и улучшения качества сельскохозяйственных культур используют вещества, обладающие регулятивными свойствами. Крайне трудно получать урожаи в промышленных масштабах, не применяя регуляторы роста, способствующие стимуляции ростовых процессов, активизации иммунной системы растений и повышения их стрессоустойчивости.

Данная работа является продолжением исследования, посвященного изучению биологической активности различных классов органических соединений. Конечной целью исследования является подбор веществ, способных комплексно решать задачу получения и сохранения урожая. Настоящая статья посвящена изучению биологической активности новых производных 6-R-4,8-динитро-2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додекан-3,11-дионов.

Анализируемые вещества были протестированы на биологическую активность по отношению к семенам и растениям пшеницы. Было изучено влияние веществ на всхожесть и энергию прорастания семян, скорость роста растений, а также на биометрические показатели проростков. Кроме того, при помощи методов компьютерного прогнозирования (*in silico*) был проведен предварительный скрининг экологической токсичности изучаемых соединений.

Анализ полученных в эксперименте данных показывает, что изучаемые вещества не угнетают процессы прорастания семян, отдельные соединения в определенных концентрациях стимулируют рост побегов пшеницы. Согласно теоретическому прогнозированию, все соединения представляют собой малотоксичные вещества, что делает их перспективными для дальнейшего биологического тестирования.

Выходные данные для цитирования русскоязычной печатной версии статьи:

Иванова Е.В., Никишина М.Б., Атрощенко Ю.М. Исследование биологической активности новых производных 6-R-4,8-динитро-2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додекан-3,11-дионов. *Бутлеровские сообщения*. 2024. Т.80. №11. С.160-166. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-80-11-160

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Иванова Е.В., Никишина М.Б., Атрощенко Ю.М. Исследование биологической активности новых производных 6-R-4,8-динитро-2,6-диазатрицикло[6.4.0.0^{4,9}]-додекан-3,11-дионов. *Бутлеровские сообщения* С.2024. Т.9. №4. Id.15. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-80-11-160/ROI-jbc-RC/24-9-4-15

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

Evgenia V. Ivanova, Maria B. Nikishina, Yury M. Atroschenko. Study of biological activity of new 6-R-4,8-dinitro-2,6-diazatricyclo[6.4.0.0^{4,9}]-dodecane-3,11-diones derivatives. *Butlerov Communications* C.2024. Vol.9. No.4. Id.15. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-80-11-160/ROI-jbc-C/24-9-4-15