

Изучение биологической активности новых производных 7-*R*-1,5-динитро-3,7-диазабицикло[3.3.1]нонан-2-онов

© 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: omela005@gmail.com

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: биологическая активность, всхожесть, энергия прорастания,
3,7-диазабицикло[3.3.1]нонаны, 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 3,7-диазабицикло[3.3.1]нонанов.

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 биспидинов.

Анализ полученных в эксперименте данных показывает, что изучаемые вещества не угнетают процессы прорастания семян, отдельные соединения в определенных концентрациях не замедляют 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. Изучение биологической активности новых производных 7-*R*-1,5-динитро-3,7-диазабицикло[3.3.1]нонан-2-онов. *Бутлеровские сообщения*. 2023. Т.75. №7. С.125-131. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/23-75-7-125

Выходные данные для цитирования русскоязычной электронной версии статьи:

Иванова Е.В., Никишина М.Б., Атрощенко Ю.М. Изучение биологической активности новых производных 7-*R*-1,5-динитро-3,7-диазабицикло[3.3.1]нонан-2-онов. *Бутлеровские сообщения* С. 2023. Т.6. №3. Id.6. DOI: 10.37952/ROI-jbc-RA/23-6-3-6