**Синтез замещенных 1,2-диоксоланов и их фунгицидная активность**

***Дмитриева В.Е.1,2, Скокова К.В.2, Радулов П.С.2,Ярёменко И.А.1,2, Терентьев А.О.1,2***

*Студент, 4 курс специалитета*

*1 Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Москва, Россия*

*2 Институт органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН, Москва, Россия*

*E-mail:**dmitrieva.viktoriaa@yandex.ru*

Последние несколько десятилетий органические пероксиды привлекают внимание научного сообщества как биологически активные вещества благодаря широкому спектру проявляемой активности: антималярийной, фунгицидной, противовирусной, противоопухолевой, антибактериальной [1, 2]. Особенно интенсивно химия пероксисоединений начала развиваться с открытием Артемизинина, поскольку появилась необходимость поиска новых методов синтеза его синтетических аналогов – циклических пероксидов.

Ранее в Лаборатории исследования гомолитических реакций был разработан метод получения мостиковых 1,2,4,5-тетраоксанов из 1,3-диктеонов и водного пероксида водорода в спирте. Нами было обнаружено, что при проведении данного превращения в безводных условиях результатом реакции являются ранее неизвестные замещенные 1,2-диоксоланы.



Схема 1. Синтез циклических пероксидов из 1,3-дикетонов

В настоящей работе нам удалось разработать метод получения замещенных-1,2-диоксоланов, заключающийся в кислотно-катализируемом взаимодействии пероксида водорода с 1,3-дикетонами. В рамках работы дополнительно были проведены биологические испытания и обнаружено, что полученные соединения обладают фунгицидной активностью против фитопатогенных грибов *Venturia inaequalis, Rhizoctonia solani, Fusarium moniliforme* и *Bipolaris sorokiniana.*

*Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РНФ 19-73-20190*

**Литература**

1. Ivan A. Yaremenko, Peter S. Radulov, Yulia Y. Belyakova, Arina A. Demina, Dmitriy I. Fomenkov, Denis V. Barsukov, Irina R. Subbotina, Fabrice Fleury, and Alexander O. Terent’ev. Catalyst Development for the Synthesis of Ozonides and Tetraoxanes Under Heterogeneous Conditions: Disclosure of an Unprecedented Class of Fungicides for Agricultural Application // *Chem. Eur. J.* – 2020. – V. 26. – I. 24. – P. 4734–4751.
2. Ivan A Yaremenko, Peter S Radulov, Yulia Y Belyakova, Arina A Demina, Dmitriy I Fomenkov, Denis V Barsukov, Irina R Subbotina, Fabrice Fleury, Alexander O Terent'ev Cyclic Organic Peroxides as New Fungicides against Phytopathogenic Fungi //Agrochemicals. – 2023. – Т. 2. – №. 3. – С. 355-366.