

Отзыв
на автореферат диссертации
Цаплина Григория Валерьевича
на тему «Разработка методов синтеза функциональных производных
1,2,4-триазол-1-илметилазолов с потенциальными фунгицидными свойствами»,
предоставленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности: 1.4.3. Органическая химия

Обеспечение продовольственной безопасности России невозможно без применения современных химических средств защиты растений. Для поддержания высокой урожайности сельскохозяйственных культур и борьбы с резистентными организмами требуется постоянное внедрение новых действующих веществ, что возможно только при осуществлении поисковых исследований, в частности, в области гетероциклических соединений. Особый интерес в области фунгицидных препаратов представляют производные азотсодержащих гетероциклов, в первую очередь 1-замещенные 1,2,4-триазолы и имидазолы, которые находят широкое применение в сельском хозяйстве при защите плодовых и злаковых культур от грибных болезней. Поэтому разработка методов синтеза новых подклассов 1,2,4-триазол-1-илметилазолов и их производных с потенциальной фунгицидной активностью является **важной и актуальной** задачей современной органической химии.

Работа Г.В. Цаплина является удачным примером дизайна и синтеза гетероциклических соединений: разработки методов получения широких рядов новых 1,2,4-триазол-1-ил-метилазолов, испытания их на фунгицидную активность, определения закономерностей связи структура – активность с целью выявления перспективных соединений-лидеров. Предложены эффективные методы получения шести подклассов 1,2,4-триазол-1-ил-метилазолов, синтезированы новые S- и N-алкилпроизводных азолиптионов и азолиламинов а выявленные высокофунгитоксичные соединения свидетельствуют об их практической значимости. Выявлены соединения-лидеры, которые превосходят по фунгицидной активности эталон триадимефон по отношению к двум или трем из шести видов фитопатогенных грибов.

Автореферат, как по своей структуре, так и по сути изложения материала соответствует обсуждению основных результатов, описанных в диссертации. Материал автореферата изложен в грамотном научном стиле. По результатам диссертационной работы опубликовано 4 статьи в ведущих отечественных и зарубежных журналах (перечень ВАК), 4 патента, 5 статей в сборниках докладов, а также 6 тезисов докладов, что свидетельствует о большом объеме проделанной работы.

В целом работа представляет собой завершённое исследование, выполненное на высоком уровне с широким использованием современных физико-химических методов анализа, достоверность полученных результатов не вызывает сомнений.

Тем не менее, по диссертации имеются некоторые вопросы и частные замечания:

1. Автором опубликован обзор по внутримолекулярным ANRORC реакции в рядах диазолов с тремя гетероатомами, но в работе этот подход использовался только для получения одного подкласса соединений - 4-амино-5-(1,2,4-триазол-1-илметил)-1,2,4-триазол-3-тиона.

2. В работе отсутствуют квантово-химические расчеты, подтверждающие протекание хода реакций в том или ином направлении при алкилировании амбидентных нуклеофилов.

3. В автореферате встречаются отдельные опечатки и неудачные выражения.

Указанные замечания не снижают научной значимости работы. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.4.3. Органическая химия по направлениям исследований: «1. Выделение и очистка новых соединений»; «3. Развитие рациональных путей синтеза сложных молекул»; «7. Выявление закономерностей типа «структура – свойство». Рассматриваемая работа по актуальности темы, научной новизне, практической значимости полученных результатов, объёму и уровню проведенных исследований полностью соответствует требованиям пп. 9-14 «Положений о порядке присуждения учёных степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание учёной степени кандидата химических наук, а ее автор Цаплин Григорий Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Заведующий кафедрой технологии органического синтеза,

д.х.н., профессор

 Бакулев Василий Алексеевич

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

Почтовый адрес: 620062, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 28.

Телефон: +7(343) 3745483

Адрес электронной почты: v.a.bakulev@urfu.ru

Веб-сайт: <https://hti.urfu.ru/>

ПОДПИСЬ
ЗАВЕРЯЮ.



УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
МОРОЗОВА В.А.



