

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации
Калистратовой Антонины Владимировны
«Синтез новых регуляторов роста растений антистрессового действия
в ряду замещенных мочевины и карбаматов»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности: **02.00.03 – органическая химия**

Гибкое использование химических средств защиты растений является важным принципом интенсификации современного сельскохозяйственного производства. В этой связи важной и актуальной задачей является поиск молекул, перспективных для разработки новых средств защиты растений, потенциально способных найти свою нишу в арсенале современной агрохимии. Основной задачей диссертационной работы А. В. Калистратовой, относящейся к области синтетической органической химии, являлась разработка методов синтеза структурных аналогов картолинов, содержащих фрагмент щавелевой кислоты. Картолины, проявляющие активность цитокининового типа, представляют особый интерес как соединения, повышающие стрессоустойчивость растений в неблагоприятных условиях внешней среды. Химическая идея, лежащая в основе работы А. В. Калистратовой, лежала в получении производных, в которых один из двух разделенных спейсерной группировкой карбаматных фрагментов, лежащих в основе структуры карболинов, был бы заменен на оксалатный. По предположению автора работы, это могло бы позволить выйти на соединения, которые, не утрачивая свою биологическую активность, в той или иной степени изменяли бы профиль этой активности.

В работе был апробирован ряд подходов к синтезу целевых соединений, содержащих оксалильный и карбамоильный фрагменты, разделенные спейсерами на основе 2-аминоэтанола и этилендиамина. Проведенные автором экспериментальные исследования позволили получить некоторые новые практически важные, с синтетической точки зрения, сведения об относительной реакционной способности обеих функциональных групп щавелевой кислоты, ее эфиров и полуэфиров. Итогом синтетической части работы стало

получение автором нескольких десятков соединений, относящихся к целевому структурному типу, включая ряд оптически активных производных на основе хиральных аминоспиртов, а также успешная попытка инкапсулирования двух соединений в мицеллы сополимера *N*-винилкапролактама и *N*-винилимидазола, ориентированная на перспективу практического использования соединений данных типов.

Справедливость изначальной идеи работы А. В. Калистратовой о возможном влиянии полученных соединений на физиологию растений получила подтверждение в результате испытаний, показавших рострегулирующую и антистрессовую активность ряда синтезированных производных.

Актуальность, научная и практическая значимость исследования А. В. Калистратовой в области синтетической органической химии сомнений не вызывает. Полученные данные по биологической активности синтезированных соединений позволяют сделать определенные выводы (в автореферате они имеются) относительно взаимосвязи «структура-активность» в ряду данных соединений, что представляет отдельный теоретический и практический интерес.

По тексту автореферата имеется одно замечание. На стр. 3 автор перечисляет физико-химические методы определения состава и установления молекулярной структуры синтезированных соединений, которые были использованы в работе. Однако далее во всем тексте автореферата ни разу не указывается, какие именно методы использовались для доказательства строения конкретных типов полученных соединений. Это снижает информативность содержания автореферата.

В целом, исследование А. В. Калистратовой представляет собой целостную и логично выстроенную работу, по объему и уровню проведенных исследований соответствующую требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в частности, пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением

