

## Производные 4-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилина и оценка их биологической активности

© Акентьева<sup>1+</sup> Татьяна Анатольевна, Мудрых<sup>2</sup> Наталья Михайловна,  
Фомина<sup>1</sup> Анна Геннадьевна и Юнникова<sup>1\*</sup> Лидия Петровна

<sup>1</sup> Кафедра общей химии. <sup>2</sup> Кафедра агрохимии. Пермский государственный аграрно-технологический университет имени Д.Н. Прянишникова. ул. Петропавловская, 23. г. Пермь, 614000. Пермский край.  
Россия. Тел.: +7 (342) 212-95-68. E-mail: yunnikova@yahoo.com

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** 4-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилин (тропилированный анилин), N-арилметил-4-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилины, N-2-гидрокси-фенилметил-4<sup>1</sup>-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилин, N-2-гидроксифенилметил-4<sup>1</sup>-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилин, росторегулирующая активность, семена салата.

### Аннотация

Соли тропилия являются удобными объектами для введения фармакофорного 1,3,5-циклогептатриенового фрагмента в органические молекулы, относящихся к разнообразным классам органических соединений: ароматическим или гетероциклическим аминам, амидам угольной или тиоугольной кислот, основаниям Шиффа (азометинам). Эти реакции изучены недостаточно: установлено, что новые соединения, полученные на основе ароматических аминов, как правило устойчивы, но в ряде случаев возможно сужение тропилиевого цикла или его изомеризация. Разработаны препаративные удобные методы синтеза биологически активных производных 4-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилина (тропилированного анилина) – N-арилметил-4-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилинов. Показана возможность синтеза N-арилметил-4-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилинов реакцией переаминирования, которая заключается во взаимодействии 4-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилина (тропилированного анилина) с основаниями Шиффа (азометинами) в среде этанола. В ходе исследований установлено, что донорные (OCH<sub>3</sub>, OH) или акцепторные (NO<sub>2</sub>, Br) заместители в альдегидном фрагменте азометинов (оснований Шиффа) практически не влияют на выход продуктов тропилирования – тропилированных азометинов (N-арилметил-4-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилинов) в реакции переаминирования. Проведено биотестирование наиболее перспективных синтезированных соединений (N-2-гидроксифенилметил-4<sup>1</sup>-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилин и N-2-гидроксифенил-метил-4<sup>1</sup>-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилин) на семенах салата. Выявлена росторегулирующая активность водно-спиртовых суспензий полученных соединений – N-2-гидроксифенилметил-4<sup>1</sup>-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилина (тропилированный вторичный амин) и N-2-гидроксифенилметил-4<sup>1</sup>-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилина (тропилированный азометин) в концентрациях – 10<sup>-3</sup>%, 10<sup>-4</sup>% и 10<sup>-5</sup>%. Обработка семян исследуемыми соединениями в концентрации 10<sup>-3</sup>%, 10<sup>-4</sup>% повлияла на всхожесть и энергию прорастания семян салата. Установлено, что синтезированные вещества неоднозначно влияют на рост и развитие растений салата. Отмечено большее стимулирование прорастания и развития семян салата при обработке веществом N-2-гидроксифенилметил-4<sup>1</sup>-(7-циклогепта-1,3,5-триенил)анилином.