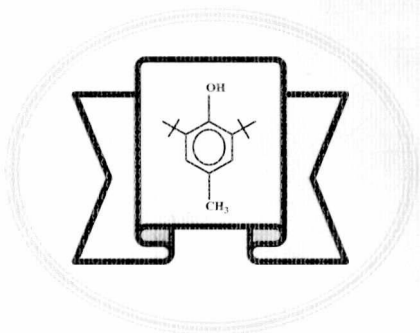


РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Отделение химии и наук о материалах
Российский фонд фундаментальных исследований
Институт биохимической физики
им. Н.М. Эмануэля РАН
Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН

VIII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ



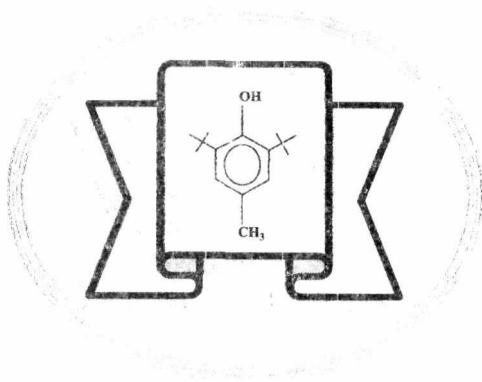
БИОАНТИОКСИДАНТ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

4–6 октября
2010 года

Москва

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Отделение химии и наук о материалах
Российский фонд фундаментальных исследований
Институт биохимической физики
им. Н.М. Эмануэля РАН
Институт химической физики им. Н.Н. Семенова РАН



VIII Международная конференция
БИОАНТИОКСИДАНТ

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

4–6 октября 2010 года

Москва

2-аминоантрацена сопоставим с ингибирующим эффектом экстракта зеленого чая, известного антимутагена и антиканцерогена.

**АНТИСТРЕССОВОЕ И РОСТОСТИМУЛИРУЮЩЕЕ
ДЕЙСТВИЕ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ КУЛЬТУРЫ
КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ ИОНОЛА**

Калитка В.В., Колесников М.А., Герасько Т.В., Золотухина З.В.

Таврический государственный агротехнологический университет, г.
Мелитополь, Украин, пр. Б. Хмельницкого, 18, (0619)421284,
zoyazolotuhina@mail.ru

В связи с процессами изменения климата, абиотические факторы окружающей среды всё чаще становятся критическими, сдерживающими реализацию генетически запрограммированной урожайности сельскохозяйственных культур. Как результат снижается продуктивность и ухудшается качество продукции, в основе чего лежат процессы формирования стрессовых состояний.

В настоящее время ведётся поиск и внедряются эффективные антиоксиданты, стимулирующие адаптационные процессы растений к абиотическим факторам. Предложено использование антиоксидантной композиции на основе ионола (АКМ - комплексный синтетический препарат контактно-системного действия в состав которого входят ионол, диметилсульфоксид, ПЕО-400, ПЕО-1500). Его компоненты способствуют элиминации радикалов и детоксикации метаболитов перекисного окисления и, как следствие, опосредовано стимулируют ростовые процессы.

Препарат АКМ проявлял криопротекторное действие, о чем говорит увеличение выживания проростков озимой пшеницы благодаря накоплению в листьях углеводов, фосфолипидов, витамина Е, повышение функциональной активности ферментативной цепочки антиоксидантной системы, уменьшение низкотемпературных повреждений клеточных мембран в 1,7-3,1 раза. В полевых опытах по изучению морозостойкости озимой пшеницы в условиях недостаточного снежного покрова было показано, что АКМ в концентрации 0,004% позволяет повысить выживаемость растений при действии низких температур (-15°C и ниже) с 46-77% до 62-95%, что

Биоантиоксидант

обеспечивало увеличение количества продуктивных стеблей и повышение урожайности на 26%.

Препарат АКМ выступает как регулятор осмотического давления. Низкомолекулярные антиоксиданты в составе АКМ могут выступать как осмолиты, благодаря которым и стабилизируется метаболизм растений при солевом стрессе. Препарат АКМ при предпосевной обработке семян пшеницы в концентрациях $0,03-3 \cdot 10^{-6}$ г/л повышал лабораторную всхожесть семян пшеницы в условиях солевого стресса. Существенное возрастание показателей силы роста пшеницы на ранних этапах развития на фоне хлоридного засоления отмечено при применении АКМ в дозе 0,03 г/л.

Установлено, что антиоксидантный препарат АКМ положительно влиял на энергию прорастания и всхожесть семян сои и подсолнечника, повышал содержание хлорофиллов α и β в проростках и листьях. Повышение антиоксидантного статуса хлоропластов способствовало формированию семян с повышенным содержанием тканевых биоантиоксидантов (фосфолипидов, каротиноидов, токоферолов).

В условиях водного дефицита препарат АКМ после предпосевной инкрустации семян в дозе 0,04 г/л снижал концентрацию ТБКАП на 25% у растений озимой пшеницы, стимулировал каталазную активность, повышал содержание пигментов на 46-49%, чем стимулировал процессы фотосинтеза и филогенеза. Раствор АКМ при внекорневой подкормке посевов пшеницы и ячменя в фазе выхода в трубку стимулировал фотосинтетические процессы в листьях, увеличивал количество продуктивных побегов, что обеспечивало увеличение урожайности от 6 до 13 ц/га.

Таким образом, антиоксидант АКМ положительно влияет на адаптационные потенции культур и повышает их продуктивность в условиях действия абиотических факторов.

АНТИОКСИДАНТНЫЕ СВОЙСТВА ЯБЛОК РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ ПОВОЛЖСКОГО РЕГИОНА

КВ

Зюзина А.В., Макарова Н.В.

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Самарский государственный технический