

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук Солина Алексея Владимировича на диссертацию Седых Анастасии Валерьевны «Влияние фунгицида тирам на показатели антиоксидантной защиты и принципы их коррекции», представленной в диссертационный совет ПДС 0800.002 при Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.15 – экология.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

Массовое выращивание сельскохозяйственной продукции невозможно без активного использования средств защиты семян. Применение пестицидов прогнозируемо приводит к воздействию не только на цель своего приложения, но и на всю биосферу. Россия, являясь одной из ведущих сельскохозяйственных стран, активно использует пестициды. Широкое распространение среди них получил фунгицидный препарат тирам. Токсикант относится к классу дитиокарбаматов и применяется в качестве контактного протравителя семян в борьбе с корневыми гнилями. В 2018 году государствами, членами Евросоюза было принято решение о запрете использования данного пестицида, однако в РФ он используется до сих пор. Известно, что длительное поступление пестицида в малых дозах приводит к развитию хронического токсического окислительного стресса. Одним из важных патогенетических факторов в данном аспекте выступает чрезмерная активация процессов перекисного окисления липидов, которая приводит к повреждению клеточных мембран. Негативное влияние свободно-радикальных процессов при интоксикации фунгицидами, ставит вопрос о возможности проведения профилактических и коррекционных мероприятий фармакологическими средствами. Однако, несмотря на значительное число работ, посвященных изучению роли свободно-радикальных процессов в донозологических последствиях отравлений тиамом, перечень антиоксидантов, используемых для коррекции последствий интоксикаций, остается немногочисленным. Антиоксиданты позволяют противодействовать прооксидантным факторам, что приводит к коррекции окислительного стресса. Недостаток антиоксидантов можно восполнить благодаря разработке сбалансированного рациона питания с большим содержанием растительных антиоксидантов. В связи с этим, изучение ранних проявлений пестицидной интоксикации и поиск доступных методов коррекции их токсического эффекта является приоритетным направлением экологии человека, а выбранная автором тема является актуальной.

СТЕПЕНЬ ОБОСНОВАННОСТИ НАУЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ, ВЫВОДОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ, СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ДИССЕРТАЦИИ

Работы выполнены на 80 крысах линии Вистар, которые разделены на 8 групп, по 10 животных в каждой. Все животные содержались в адекватных условиях. Организация исследований соответствовала этическим нормам,

регламентирующим исследования на животных, отраженным в российских нормативно-правовых документах, с использованием правил надлежащей лабораторной практики (GLP) в РФ. Данные получены с использованием известных методик. Правильно выбранные методы статистической обработки позволили сделать достоверные, обоснованные выводы об изменениях показателей антиоксидантной системы и активности перекисного окисления липидов. Результаты в работе представлены в виде табличного материала, а также схем, явившихся основой для анализа и формулировки основных положений научного исследования. Выводы закономерно вытекают из статистической обработки и анализа полученных результатов. Достоверность результатов не вызывает сомнения.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА

Автором диссертационной работы впервые было показано, что субхроническая интоксикация тирамом приводит к длительным (до 30 дней) нарушениям антиоксидантной защиты организма и активации процессов перекисного окисления липидов (накоплению малонового диальдегида и диеновых конъюгатов). Указанные процессы являются патогенетическими звеньями повреждения тканей.

Использование в рационе витамина Е и расторопши корректировало указанные выше изменения, приводило к нормализации показателей антиоксидантной активности, снижало концентрации продуктов перекисного окисления липидов: малонового диальдегида и диеновых конъюгатов.

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Полученные в ходе работы данные позволяют сформировать представление о влиянии фунгицидного препарата тирама на активность прооксидантной-антиоксидантной системы организма, как одного из ведущих факторов развития повреждения органов и тканей.

На основании экспериментальных данных предложены практические рекомендации по сбалансированному питанию, включающиеся в себя высокие концентрации антиоксиданта витамина Е. Они могут быть использованы для работников предприятий агропромышленного комплекса, в виду своей профессиональной деятельности контактирующих с ксенобиотиками. Использование разработанных рекомендаций позволит снизить риск возникновения повреждений тканей, связанный с накоплением пестицидов, развитием нарушений антиоксидантного баланса и активацией процессов перекисного окисления липидов.

Также полученные данные могут быть использованы в учебных программах и курсах, освещающих влияние пестицидов на человека и способах его профилактики.

СТРУКТУРА И ОФОРМЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

Диссертация состоит из введения, трех глав основного текста (обзор литературы, материалы и методы исследования, глава результатов собственных исследований), заключения, списка литературы. Объем основного содержания

работы представлен на 129 страницах, в том числе: 14 таблиц, 6 рисунков, список литературы, включающий в себя 321 источник, из них 164 на русском и 157 на иностранных языках.

Все главы работы структурно связаны между собой и логически обоснованы. Обзор литературы представляет собой актуальные данные по исследуемой проблеме.

Заключение подводит итог под практической частью работы, позволяя сделать обоснованные выводы и рекомендации.

Всего по материалам диссертационной работы опубликовано 17 научных работ, из которых 4 – в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий или входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России

Автореферат составлен по общепринятой форме и полностью отражает основные положения диссертации.

Вопросы и замечания по работе

В порядке дискуссии хотелось бы получить ответы на следующие вопросы:

1. В своей работе вы определяете активность антиоксидантной системы в плазме, ткани печени и эритроцитах. С чем связан выбор эритроцитов, как объекта Ваших исследований?

2. Являются ли полученные Вами данные об активности антиоксидантных ферментов и содержании продуктов перекисного окисления специфичными для тирама? Могут ли эти результаты быть экстраполированы на все пестициды?

3. В работе показано, что при субхроническом воздействии тирамом изменения антиоксидантной системы не нормализуются через 30 дней при стандартном пищевом рационе. На чем основан выбор именно этого срока, как конечной точки эксперимента.

К работе также имеются несколько **замечаний**, преимущественно редакционного характера, направленные на улучшение восприятия диссертационного исследования:

1. В диссертационной работе отсутствует схема (дизайн) исследования, что снижает наглядность. Указанное замечание устранено в автореферате.

2. В работе недостаточно обосновано использование витамина Е и расторопши, в качестве корректоров антиоксидантного статуса.

3. Размер таблиц, создает сложности с первичным восприятием работы, использование графиков существенно облегчило бы ее восприятие.

Однако эти замечания и вопросы не носят принципиального характера и не снижают научную и практическую ценность диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование Седых Анастасии Валерьевны «Влияние фунгицида тирам на показатели антиоксидантной защиты и принципы их коррекции» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение научной задачи оценки влияния фунгицида тирам на вариабельность отдельных показателей антиоксидантной защиты

организма и процессов перекисного окисления липидов, а также способов коррекции антиоксидантного статуса препаратами витаминов Е и расторопшей, имеющей важное значение для экологии человека. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, согласно п. 2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного ученым советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а её автор, Седых Анастасия Валерьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.15 – экология.

Официальный оппонент:

Доктор медицинских наук (14.03.03 – патологическая физиология), профессор кафедры анатомии и гистологии человека ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»

Солин Алексей Владимирович



308015, г. Белгород, ул. Победы, д. 85

Тел. рабочий +7 (4722) 301300

e-mail: medps@yandex.ru

Личную подпись
удостоверяю
Ведущий специалист
по кадрам
департамента управления
персоналом

