

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра биохимии**

**КОПЫЛЕВА**  
Дарья Викторовна

**ВЛИЯНИЕ ОТВАРА ПАДУБА ПАРАГВАЙСКОГО (*ILEX  
PARAGUARIENSIS*) НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРЕКИСНОГО  
ОКИСЛЕНИЯ ЛИПИДОВ И АКТИВНОСТЬ КАТАЛАЗЫ  
ПЕЧЕНИ КРЫС В ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ  
ХРОНИЧЕСКОЙ АЛКОГОЛЬНОЙ ИНТОКСИКАЦИИ**

Дипломная работа

Научный руководитель:  
кандидат биологических наук,  
доцент О.И. Губич

Допущена к защите  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.  
Зав.кафедрой биохимии  
кандидат биологических наук, доцент  
\_\_\_\_\_ И.В. Семак

Минск, 2022

## РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 46 страниц, 8 рисунков, 3 таблицы, 59 источников  
ПАДУБ ПАРАГВАЙСКИЙ, ХРОНИЧЕСКАЯ АЛКОГОЛЬНАЯ  
ИНТОКСИКАЦИЯ, ПЕРЕКИСНОЕ ОКИСЛЕНИЕ ЛИПИДОВ,  
АНТИОКСИДАНТНОЕ ДЕЙСТВИЕ, РАСТОРОПША ПЯТНИСТАЯ

**Цель работы:** изучение влияния отвара падуба парагвайского (*Ilex paraguariensis*) на биохимические маркеры перекисного окисления липидов и активность каталазы в печени крыс с хронической алкогольной интоксикацией.

**Методы исследования:** спектрофотометрические, статистические.

Хроническое шестинедельное воздействие 13% этанола на печень интактных лабораторных крыс приводит к достоверному изменению биохимических маркеров перекисного окисления липидов, активности каталазы печени и содержания общего белка. Содержание ТБК-активных продуктов в нашем эксперименте возросло на 180%, активность каталазы – на 44,8%, а уровень общего белка снизился на 15% по отношению к интактной группе.

Ежедневный недельный прием отвара (3г/200мл воды) падуба парагвайского (*Ilex paraguariences*) вместо питьевой воды крысами с алкогольным поражением печени обеспечил снижение содержания ТБК-активных продуктов на 186,7%, активности каталазы – на 46,5%, а также тенденцию к повышению содержания общего белка.

В аналогичной экспериментальной серии недельный прием отвара растительного препарата сравнения “Шрот расторопши пятнистой (*Silybum marianum*) (ООО “Клуб “Фарм-Эко”, Беларусь)” вместо питьевой воды крысами с алкогольным поражением печени показал: снижение содержания ТБК-активных продуктов на 154% и повышение содержания общего белка на 16,5%. Таким образом, наблюдаемый эффект отвара падуба парагвайского оказался сопоставим с таковым, характерным для действия отвара расторопши пятнистой в используемой экспериментальной модели.

**Область применения результатов:** медицинская биохимия, фармакология, биохимия лекарственных растений.

## РЭФЕРАТ

Дыпломная работа, 46 старонак, 8 малюнкаў, 3 табліцы, 59 крыніц  
ПАДУБ ПАРАГВАЙСКИ, ХРАЊІЧНАЯ АЛКАГОЛЬНАЯ  
ІНТАКСІКАЦЫЯ, ПЕРАКІСНАЕ АКІСЛЕННЕ ЛІПІДАЎ,  
АНТЫАКСІДАНТНАЕ ДЗЕЯЊНЕ, РАСТОРОПША ПЛЯМІСТАЯ

**Мэта работы:** вивучэнне ўплыву адвара падуба парагвайскага (*Ilex paraguariensis*) на біяхімічныя маркеры перакіснага акіслення ліпідаў і актыўнасць каталазы ў печані пацукоў з хранічнай алкагольнай інтаксікацыяй.

**Метады даследавання:** спектрафотометрычныя, статыстычныя.

Хранічнае шасцітыднёвае ўздзеянне 13% этанолу на печань інтактных лабараторных пацукоў прыводзіць да пэўнага змянення біяхімічных маркераў перакіснага акіслення ліпідаў, актыўнасці каталазы і канцэнтрацыі агульнага бялку. Колькасць ТБК-актыўных прадуктаў у нашым эксперыменце ўзросла на 180%, актыўнасць каталазы – на 44,8%, а ўзровень агульнага бялку знізіўся на 15% ў адносінах да інтактнай групы.

Штодзённы тыднёвы прыём адвару (3г/200мл вады) лісця падуба парагвайскага (*Ilex paraguariensis*) замест пітной вады пацукамі з алкагольнай паразай печані забяспечыў зніжэнне ўтрымання ТБК-актыўных прадуктаў на 186,7%, актыўнасці каталазы – на 46,5%, а таксама забяспечыў тэндэнцыю да павышэння канцэнтрацыі агульнага бялку.

У аналагічнай эксперыментальнай серыі тыднёвы прыём адвара расліннага прэпарата параўнання "Шрот растаропшы плямістай (*Silybum marianum*) ("Клуб "Фарм-Эка", Беларусь)" замест пітной вады пацукамі з алкагольнай паразай печані паказаў зніжэнне ўтрымання ТБК-актыўных прадуктаў на 154%; ўзрост ўтрымання агульнага бялку на 16,5%. Такім чынам, назіраемы эфект адвара падуба парагвайскага быў супастаўны з такім, характэрным для дзеяння адвару растаропшы плямістай у выкарыстанай эксперыментальнай мадэлі.

**Вобласць прымянення вынікаў:** медыцынская біяхімія, фармакалогія, біяхімія лекавых раслін.

## ABSTRACT

Diplom work, 46 pages, 8 pictures, 3 tables, 59 sources

*ILEX PARAGUARIENSIS*, CHRONIC ALCOHOL INTOXICATION, LIPID PEROXIDATION, ANTIOXIDANT EFFECT, *SILYBUM MARIANUM*

**Objective:** to study the effect of *Ilex paraguariensis* decoction on biochemical markers of lipid peroxidation and the activity of rat liver catalase with chronic alcohol intoxication.

**Research methods:** spectrophotometric, statistical.

Chronic six-week exposure to 13% ethanol on the liver of intact laboratory rats leads to a significant change in the biochemical markers of lipid peroxidation, the catalase activity and the content of total protein. The content of TBA-active products in our experiment increased by 180%, catalase activity – by 44.8%, and the level of total protein decreased by 15% compared to the intact group.

A 7-day daily *per os* using of *Ilex paraguariensis* leaves decoction instead of drinking water by rats with alcoholic liver damage provided a decrease in the content of TBA-active products by 186.7%, catalase activity – by 46.5%, also showed an increasing trend of total protein content.

In a similar experimental series a weekly intake of a decoction of the reference herbal preparation "Milk thistle *Silybum marianum* ("Club "Pharm-Eco", Belarus)" instead of drinking water by rats with alcoholic liver damage have showed a decrease in the content of TBA-active products by 154% and an increase in total protein content by 16.5%. Therefore the observed effect of *Ilex paraguariensis* decoction turned out to be comparable with that characteristic of the action of *Silybum marianum* decoction in used experimental model.

**Application of the results:** medical biochemistry, pharmacology, biochemistry of medicinal plants.