

РЕЦЕНЗИЯ

Върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „Доктор“ в Област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, Професионално направление 6.4. „Ветеринарна медицина“, Научна специалност „Патология на животните“.

Автор на дисертационния труд: ас. Георги Стойчев Попов, докторант на самостоятелна подготовка към Катедра „Вътрешни незаразни болести, патология и фармакология“ при Факултет „Ветеринарна медицина“ на Лесотехнически университет, град София.

Тема на дисертационния труд: „Патоморфологични и фармакологични проучвания за протективно действие на биологичноактивни вещества от лечебни растения“ с Научни консултанти Доц. Д-р Васил Костадинов Манов и Доц. Д-р Магдалена Спасова Кондева-Бурдина от Медицинска академия, гр. София.

Рецензент: Проф. Д-р Димитър Савов Димитров – Научна област 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, Професионално направление: 6.4. „Ветеринарна медицина“, Специалност „Морфология“, пенсионер от Тракийски университет, гр. Стара Загора. Избран за рецензент на дисертационен труд от първо заседание на Научно жури проведено на 30.07.2019 г., съгласно заповед ЗПС № 361 / 05.07.2019 г. на Ректора на ЛТУ, град София.

Предоставеният ми за рецензиране дисертационен труд е на хартиен и електронен носител. Състои се от 231 двустранни компютърно оформени страници с формат А4. От тях: Титулна страница; Съдържание – 3,5 страници; Списък на използваните съкращения – 2 страници; Увод – 2 страници; Литературен обзор – 58 страници; Цел и задачи – 1 страница; Материали и методи – 20 страници; Собствени изследвания – 100 страници; Обсъждане – 7 страници; Изводи – 1,5 страници; Приноси – 1 страница; Библиография – 26,5 страници; Публикации – 1 страница; Участия в научни конференции – 1 страница.

1. Кратко представяне на кандидата.

Дисертантът Георги Стойчев Попов е роден на 03.08.1990 г. в град Гоце Делчев. От месец септември 2009 г. до месец май 2015 г. се обучава и се дипломира с отличие като магистър ветеринарен лекар във Факултета по ветеринарна медицина на ЛТУ, град София.

Със заповед № 192 / 08.05. 2018 г. на Ректора на ЛТУ, град София е зачислен в докторантура в Област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, Професионално направление 6.4. „Ветеринарна медицина“, Научна

специалност „Патология на животните” към Катедра „Вътрешни незаразни болести, патология и фармакология” във ФВМ. Докторантурата е на самостоятелна подготовка със срок на обучение две години – от 27.04.2018 г. до 27.04.2020 г., а за научни консултанти са определени Доц. Д-р Васил Костадинов Манов от Катедра „Вътрешни незаразни болести, патология и фармакология” на ФВМ и Доц. Д-р Магдалена Спасова Кондева-Бурдина от Фармацевтичен факултет към Медицинска академия, град София. Темата на дисертационния труд е „Патоморфологични и фармакологични проучвания за протективно действие на биологичноактивни вещества от лечебни растения”.

Чрез удостоверение ФВМ 3177/04.07.2019 г., се удостоверява, че е ас. Г. Попов е положил и издържал изпитите от докторантския си минимум, съгласно индивидуалния учебен план както следва:

1. Изпит по дисциплината „Обща патоморфология” с общ успех – Отличен 6,00.
2. Изпит по дисциплината „Патология на органни системи” с общ успех – Отличен 6,00.
3. Изпит по дисциплината „Специална патоанатомия на актуални заболявания” с общ успех – Отличен 6,00.

Със заповед ЗСР – 382/17а от 2019 г. на Ректора на ЛТУ, град София, докторантът Георги Стойчев Попов е отчислен с право на защита, считано от 27.05.2019 г.

2. Актуалност на проблема.

Още в уводната част на дисертационния труд, авторът посредством много пестелива словестност, но изключително точно и прецизно, въвежда четящия в многобройните функции на черния дроб и тяхната зависимост от редица фактори.

Той не пропуска многовековните изследвания върху растителни видове от род *Astragalus* и значението им за Европейската и Азиатската народна медицина, като с невероятно фин преход ни отвежда в съвременното, подчертавайки, че днес основни биологичноактивни вещества, идентифицирани от род *Astragalus*, са сапонините и флавоноидите, като изброява техните форми, придобили в последните години научна, промишлена и гражданска стойност. Така той индиректно вмениява на четящия, че изследванията върху протективния ефект на биологичноактивни вещества от растителен произход са изключително актуални в съвременното ни и са желан научен обект за световната фармацевтична индустрия.

3. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния обзор.

Върху почти 59 страници, литературният обзор много съвестно и компетентно осветлява дисертационната тематика с достигнатото в научен аспект на национално и световно ниво.

Литературният преглед започва с много добре онагледена ботаническа характеристика на род *Astragalus* и изследваните видове. Значимо място е отделено на действията на *Astragalus* видовете. На фармакологично ниво на флавоноиди и пречистени флавоноидни смеси, действие на тритерпенови сапонини, сапогенини, както и на пречистени сапонинови смеси и фракции. Не са пропуснати *in vitro* и *in vivo* патологичните модели за доказване наличието на протективен ефект, както и експерименталните модели на токсичност. Макар и в края на научния литературен преглед, авторът на дисертационния труд разкрива световните тенденции в патохистологичното проучване на протективния ефект.

Изброените моменти в този раздел ми дават аргумент да формулирам твърдението си, че авторът на дисертационния труд познава и представя състоянието на проблема, като добре интерпретира специализираната научна литература по въпроса.

4. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване. Съответствие на избраната методика на изследване с поставената цел и задачи на дисертационния труд.

Целта на научното проучване в дисертацията е формулирана точно и представена ясно. За изпълнението и са обособени 5 задачи, като към първата от тях са формулирани 4 подзадачи, а към четвъртата – 3 подзадачи. Всички те впечатляват с прагматизма си и научната си издържаност.

В рамките на почти 21 страници е изложена частта „Материали и методи” в този дисертационен научен труд. Представени са чрез кратко, но точно описание материалите, апаратурата, растителните проби, опитните животни, както и употребяваните химикали и реактиви. Значимо място в този раздел е отделено на използваните методи – *in vitro* и *in vivo* за оценка на протективната активност, изследвания върху изолирани плъши хепатоцити, върху изолирани хепатални микрозомни, върху изолирани синаптозми, определяне антипролиферативната активност при Graffi туморни клетки и други. Не е пропуснато, макар и в края на раздела е намерило място и описанието на патоморфологичните методи на изследване.

Както в съдържанието, така и в текста, се подчертава, че дизайнът на експериментите е описан към всяка опитна постановка в раздел "Собствени изследвания".

След всичко това, оставам с дълбоката вътрешна убеденост, че дисертантът не само познава детайлно, но и владее описаните методики и опитни постановки.

5. Онагледеност и представяне на получените резултати.

Предоставеният ми за рецензиране дисертационен труд, чрез 13 таблици и 135 фигури, представя получените от изследването резултати. Още при прегледа на научната литература авторът на дисертацията се е постарал чрез черно/бели и цветни формули да онагледят химическия строеж на изследваните биологически активни вещества. В няколко от разделите на дисертацията 24 от фигурите представляват цветни макроскопски снимки, които убедително илюстрират ботаническата характеристика на растенията от рода *Astragalus*, или показват аутопсионното състояние на опитните и контролните експериментални животни. Също в няколко раздела от дисертационния труд присъстват 78 цветни микрофотокадра, които документират антипролиферативната активност при Graffi туморни клетки чрез флуоресцентна микроскопия, или микроструктурното светлинномикроскопско състояние на вътрешни органи от опитни и контролни животни. Както макроскопските, така и микроскопските фотодокументи са придружени с пояснителен текст, съгласно изискванията за изготвяне на дисертационен труд.

В заключение считам, че дисертационният труд е онагледен превъзходно, а резултатите са представени така, че да бъдат разбрани и от четящия неспециалист.

6. Обсъждане на резултатите и използвана литература.

Независимо, че във всеки сегмент от изследванията присъства различен по големина коментар, авторът на дисертационния научен труд е сътворил и „Обобщено становище“, което не само улеснява четящия, но доказва способността на дисертанта да обобщава и анализира резултатите от изследванията.

Библиографията на дисертационния труд съдържа 305 заглавия, от които само 22 са на кирилица, а останалите на латиница.

От обобщеното становище става видно, че пишещият дисертационния труд не само владее способностите да обобщава и анализира научните резултати, но проличава и това, че той умело използва значима част от немалкия информационен научен масив

на библиографията. В резултат на това са формулирани 7 извода, които приемам без забележки като формулировка, съдържание и научни данни.

7. Приноси на дисертационния труд.

Приносите в дисертационния научен труд са обособени в две групи – „Оригинални” (четири на брой) и такива с „Приложен характер”. Намирам ги за добре формулирани, премерени и реалистични.

8. Критични бележки и въпроси.

Нямам критични бележки и въпроси към автора на дисертационния научен труд и неговите научни консултанти.

9. Публикувани статии

Предоставеният ми за рецензиране дисертационен труд завършва със списък на научни публикации и такъв на участия в научни конференции, свързани тематично с темата на дисертацията.

От представените три публикации първата е в международно специализирано научно списание, което има $IF_{2018} = 1,596$. Втората е в национално специализирано научно списание с $IF_{2017} = 0,270$. Във втората и третата научни публикации авторът на дисертационния научен труд е водещ автор.

Пет са участията в научни конференции, от които едното е в чужбина, а в едно от тях той е водещ автор.

Поради факта, че публикациите в специализирани научни списания и участията в научни конференции са имали своите редакционни или предварителни рецензенти ги приемам безрезервно.

Представеният проект за автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на научния дисертационен труд, поради което считам, че може да бъде отпечатан.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на научените и приложените от докторанта различни научни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че предоставеният ми за рецензиране дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Лесотехническия

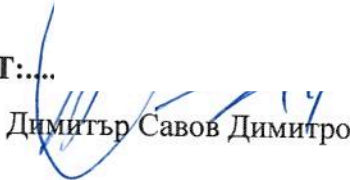
университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя
ПОЛОЖИТЕЛНО.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на магистър Георги Стойчев Попов образователната и научна степен „Доктор” по научната специалност „Патология на животните”.

Дата: 11.08.2019 г.

Гр. Стара Загора

РЕЦЕНЗЕНТ:....

/Проф. Д-р  Савов Димитров/