



## РЕЦЕНЗИЯ

от Проф. Д-р Анна Найденова Толева

Медицински колеж, Тракийски университет, Стара Загора

на дисертационен труд за присъждане на образователната и научна степен 'доктор'

професионално направление: 4.3. Биологични науки

докторска програма „Физиология на животните и човека“

**Автор:** д-р Стефан Николов Манчев

**Форма на докторантурата:** самостоятелна подготовка

**Тема:** Възможности за направляване на репродуктивния процес на Североизточнoбългарска тънкорунна и Синтетична популация българска млечна порода овце

**Научен консултант:** доц. Росен Стефанов

(акад. дл., име, презиме, фамилия, н. ст. – научна организация)

### 1. Общо представяне на процедурата и докторанта

Представеният комплект материали на хартиен /електронен носител е в съответствие с нормативните изисквания и включва всички изискуеми документи:

- дисертационен труд
- автореферат
- автобиография в европейски формат с подпис на докторанта
- списък на научните публикации по темата на дисертацията
- копия на научните публикации - 2 бр.
- списък на участията в научни форуми

Докторантът е приложил 2 публикации.

Документите са подготвени надлежно и съобразени с изискванията на Правилника на БАН.

### 2. Кратки биографични данни за докторанта

Кандидатът е завършил висшето си образование във ВИЗВМ, Ветеринарно-медицински факултет, Тракийски университет – 1995 г. Работи като специалист, научен сътрудник и асистент към ИБИР, БАН. Научните му интереси и цялостната му научна кариера са в областта на физиология на животните и човека и по-специално стрес, невроендокринология и андрология. През 2015 г. е зачислен като докторант на самостоятелна подготовка в ИБИР с

тема „Възможности за направляване на репродуктивния процес на Североизточнобългарска тънкорунна и Синтетична популация българска млечна порода овце“.

### **3. Актуалност на тематиката и целесъобразност на поставените цели и задачи**

Актуалността на проблематиката, която се разглежда от дисертанта се определя от негативните тенденции в българското животновъдство, настъпили през последните години, а именно намаляване броя на отглежданите овце 10 пъти за последните 25 години. Освен това променените климатични условия поставят пред редица изпитания специалистите, занимаващи се с овцевъдство. На тези въпроси се опитва да отговори дисертантът. Изключително важен момент е, че той използва нормални регулаторни механизми, върху които въздейства с мелатонин, хормон, регулиращ не само циркадиадните ритми, а и репродукцията. Освен това мелатонинът притежава и много мощни антиоксидантни свойства и се явява краен антиоксидант, което допринася за разгръщане на неговите благоприятни ефекти върху въздействаните организми. Всичко това обуславя голямата значимост и актуалността на разглежданата от докторанта тематика.

### **4. Познаване на проблема**

Дисертантът е направил методично и задълбочено проучване по въпроса, като се е запознал в детайли с основните проблеми и техните характеристики. Съдържателният и добре представен литературен обзор е доказателство в тези посока. Началните раздели на обзора са посветени на физиологията на репродуктивната система при женските и мъжки индивиди. Много добре е представена ролята на фотопериодът като основен задвижващ и синхронизиращ еструса фактор. Компетентно са систематизирани методите за контрол на репродуктивните функции. Авторът ги е класифицирал в две основни групи, хормонални, при които се прилагат полови и неполови хормони и нехормонални, използващи различни естествени фактори и влияния. В центъра на литературния обзор е поставен хормонът мелатонин. От изложението става ясно, че докторантът отлично владее материала, свързан със синтеза, катаболизма, значението на пинеалната на екстрапинеалната секреция на мелатонина, както и голямата палитра от основните му функции, които имат значение и за регулация на репродукцията. Централно място е отделено на ефектите на мелатонина върху сперматозоидите, ооцитите и ембрионалното развитие. Всичко гореизложено ми дава основание да дам висока оценка на компетентността на докторанта и на творческия му подход към проблема. На базата на придобитите задълбочени познания по въпроса той формулира изключително добре обосновано заключение от литературния обзор.



## **5. Методика на проучването**

Провеждането на това комплексно проучване, постигането на формулираните цели и задачи, налага използване на различни както инструментални, клиничко-лабораторни, така и софтуерни и статистически методики. Групите на използваните експериментални животни са добре структурирани. Третирането се извършва по прецизно разписан протокол. Оценяват се кинетичните и морфологични параметри на сперматозоидите, антиоксидантната активност на спермалната плазма и концентрацията на мелатонин. За анализ на получените данни са използвани подходящи статистически методи.

## **6. Характеристика и оценка на дисертационния труд**

Текстът на дисертационния труд е в обем 138 страници, като преобладават илюстрациите на материала с графични изображения на брой 63 за сметка на табличните – 9. Липсват таблици 4 и 5. Отделните части на дисертацията са представени в балансирано съотношение и отговарят на общоприетите стандарти. Литературният обзор е написан на 43 страници и съдържа задълбочено описание на основния проблем и на всички допълнителни, тангиращи към него. Подробно съм изложила впечатленията си от обзора в точка 4. Много доброто познаване на проблема, както и отбелязването на противоречивите данни и съществуващите нерешени въпроси и неясноти е предпоставка за конкретно, точно и стегнато формулиране на целите и предстоящите задачи. Прави впечатление изработването на прецизен алгоритъм, отразяващ цялостния дизайн на разработката и последователността на отделните етапи. Главата “Материали и методи” е написана на 13 страници. В началото на тази глава е посочена методологията на подбор на изследваните животни и разпределянето им в съответните контролни и експериментални групи. Подробно е разписан ходът на проучването в зависимост от изпълнението на отделните задачи. Цялостната ми оценка на тази глава е представена в точка 5. Глава “Резултати” е обединена с дискусиите, което оценявам като положителен подход и е написана на 48 страници. Получените резултати в отделните етапи на изследването са представени в цифров вид, включени в текста, в съответните таблици и илюстрирани в зависимост от използвания статистически анализ с различни по вид графики – линейно отсечкова апроксимация и барчета. Дискусията е разпределена в подраздели в зависимост от получените резултати. Тя е направена компетентно, аналитично, с разискване на причинно-следствените връзки между отделните параметри на изследваните групи. Направен е паралел с изследванията, представени от други автори и са подчертани новите моменти в настоящето проучване. Заключениеето обобщава постигнатите резултати по отношение на модулиращите ефекти на мелатонина и отбелязва необходимостта от допълнителни изследвания по въпроса.

В литературната справка са включени 456 публикации. Определено броят им превишава значително общоприетия брой за докторски разработки.

#### **7. Приноси и значимост на разработката за науката и практиката**

Формулираните изводи отразяват точно и обективно постиженията на дисертанта. Приемам напълно формулировката на автора за тяхната оригиналност по отношение на конкретните породи. На базата на постиженията на дисертационния труд и направените изводи, кандидатът формулира препоръките си за практиката по отношение на двете породи. Бих могла да приема препоръките като приноси с научно-практическо значение.

#### **8. Преценка на публикациите по дисертационния труд**

Кандидатът е представил изискуемите две публикации към дисертационната разработка. И двете представят части от проблема, дискутиран в дисертацията. Едната публикация е отпечатана в списание с импакт фактор. В нея се дискутира влиянието на мелатонина върху репродуктивните характеристики на животни от североизточната тънкорунна българска порода. Изследвани са 12 животни, като експерименталните групи са третирани с импланти мелатонин или с мелатонин, добавен към дажбата храна. Авторът докладва за подобрена фертилност, вероятно дължаща се на подобрените характеристики на сперматозоидите. Другата публикация е ориентирана към изследване на антиоксидантния статус след третиране с мелатонин. Кандидатът отбелязва, че не се установяват съществени различия в общия антиоксидантен статус, а само известна тенденция след прилагане на импланта. И в двете публикации д-р Манчев е първи автор. Като доказателствен материал кандидатът е представил и 4 участия по темата на дисертацията. И в тях, той е водещ автор.

#### **9. Лично участие на докторанта**

От цялостното изложение на материалите на дисертацията е видно, че докторантът самостоятелно е планирал и провел всички етапи на изследването и има голям личен дял в обработката и анализа на получените резултати и формулирането на изводите и препоръките.

#### **10. Автореферат**

Авторефератът е написан на 42 страници, правилно структуриран и отразява в резюмиран вид основните моменти от отделните раздели на дисертацията. Той е направен изцяло в съответствие с изискванията за изработване на автореферат.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Дисертационният труд *съдържа научно-приложни резултати, които представляват оригинален принос в науката* и отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник на БАН.

Дисертационният труд показва, че докторантът Стефан Манчев **притежава** задълбочени теоретични знания и професионални умения по научна специалност “Физиология на животните и човека“ като **демонстрира** качества и умения за самостоятелно провеждане на научно изследване.

Поради гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за проведеното изследване, представено от рецензираните по-горе дисертационен труд, автореферат, постигнати резултати и приноси, и **предлагам на почитаемото научно жури да присъди образователната и научна степен ‘доктор’** на Стефан Манчев в докторска програма по “Физиология на животните и човека“.

Рецензент

24.10. 2021 г.

Проф. Д-р Анна Толева, дм