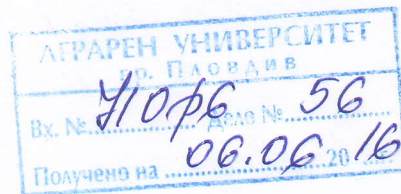


# РЕЦЕНЗИЯ



върху дисертационен труд за получаване на образователна и

научна степен „доктор“ по Птицевъдство

област на висшето образование: 6.0 Аграрни науки и

ветеринарна медицина;

професионално направление: 6.3 Животновъдство;

научна специалност: 04.02.09 Птицевъдство.

**Автор на дисертационния труд:** ас. Петър Бончев Петров, редовен докторант към катедра „Животновъдни науки“ при Аграрен университет- гр. Пловдив.

**Тема на дисертационния труд:** „Проучване влиянието на различни фактори върху добива и качеството на черен дроб от патици мюлари след принудително угояване“

**Рецензент:** доц. д-р Веселина Петкова Средкова, завършено висше образование във ВСИ-София, зооинженер; научно звено-ИЖН-Костинброд;

професионално направление 6.3 Животновъдство;

научна специалност 04.02.09 Птицевъдство,

определена за член на журито със заповед № РД 16-531/13.05.2016 на Ректора на АУ.

## 1. Кратко представяне на кандидата:

Докторантът асистент Петър Бончев Петров е роден на 02.07.1979 г в гр. Трявна. През 2007 г завършва Аграрен университет-Пловдив. Дипломира се като зооинженер-бакалавър, а през 2009 г завършва Магистърска степен по „Селекция и репродукция в животновъдството“. В периода от 1999-2011 г той е упражнявал различни професии. След спечелен конкурс през 2011 г, е приет за докторант с шифър 04.02.09 /Птицевъдство/. За кратък период от 6 месеца, от 12.05.2014 г до 01.02.2015 г е назначен за птицегледач в УОВБ на АУ. Има положен изпит за асистент по морфология и от 02.02.2015 г е асистент в катедра „Животновъдни науки“, където преподава досега.



**Ръководител на докторанта е доц. д-р Васко Тодоров Герзилов.**

Научните интереси на ас. Петър Бончев Петров от зачисляването му, са насочени към водоплаващото птицевъдство, и най-вече върху проучвания, свързани с качеството на черен дроб, добит от принудително угодявани патици мюлари. Друг негов професионален интерес е развъдната работа с птици от различни видове и неслучайно е секретар на Българската асоциация на развъдниците на кокошки и водоплаващи птици.

Докторантът владее много добре английски и руски език и има добри компютърни умения-Microsoft.office и работа със статистически пакет SPSS 21.

Във връзка с дисертационния труд са представени три публикации: в едната докторантът е първи автор, в другите две е съавтор.

## **2. Актуалност на проблема:**

В последно време се наблюдава повишена консумация на месо и продукти, получени от патици, като за последните 20 години увеличението е около 2,5 пъти. През 2014г у нас е произведено 22048 т кланично месо от патици и са изнесени 2962 т втлъстен черен дроб, основно за Франция, Белгия и Испания. Напоследък съществено нараства търсенето на foie gras и magret и от страните от Далечния изток. С разпространението на болестта Птичи грип във Франция, през последната година са ликвидирани голяма част от фермите, угодяващи мюлари. Това също е причина, поради която има повишен интерес към висококачествения втлъстен черен дроб, произвеждан у нас. Р България заема второ място по производство на този продукт, което е около 11% от световното производство.

В това направление, производството изпреварва научните изследвания, тъй като търсенето определя нивото му. У нас досега не са правени цялостни и задълбочени проучвания както върху принудителното угодяване, така и върху качеството на втлъстения черен дроб. Потребителите все повече се интересуват от качеството на продуктите, получени от принудително угодявани мюлари, до каква степен те са полезни, кое е качеството, което ги прави привлекателни за консумация.

С разработването на този научен труд се дава отговор на много от проблемите при асистираното угодяване и се прави пълно научно изследване на качествената и количествена характеристика на черния дроб от принудително угодявани мюлари. С



него се запълва една огромна празнина от липсваща научна информация, която ще бъде използвана както от производители, така и от потребители и изследователи.

### **3. Литературен преглед, цел, задачи и методи на изследване:**

Представеният литературен преглед показва добра осведоменост на докторанта по разработваната тема. Подробно е изложено състоянието на проблема, като са цитирани 179 литературни източници, от тях 20 на кирилица, а 85 от източниците са след 2000г, което е показател за актуалността на литературния преглед и добрата информираност на автора. С правилният анализ на използваната информация, докторантът насочва към необходимостта от изследване процеса на принудителното угояване и качеството на получавания втлъстен черен дроб.

Поставената цел при разработване на дисертационния труд и задачите на изследването са формулирани ясно, конкретно и в съответствие със заглавието.

Конкретните осем задачи засилват актуалността и значението на темата. Те включват проучвания върху: растежа, консумацията на фураж и жизнеността през растежния период; кланичния анализ; биохимични изследвания на кръвта; професионалните умения на угоителите; окачествяване на черния дроб; хистологична структура, химичен, енергиен и мастнокиселинен състав на втлъстения дроб; изпитване ефекта от използване на царевично зърно и царевична каша върху контролираните показатели.

Проучването е проведено в периода 2011-2015 г, като докторантът, съвместно с научния ръководител са осигурили нужното научно равнище на проведените изследвания.

Използваният материал /мюлари с различен произход/ и методите на работа са подбрани правилно и осигуряват възможност да се получи обективна информация от проведените изследвания.

Патиците са отглеждани в съответствие с технологичните изисквания за този тип птици и нормативните документи, действащи в Република България.

Използваните методи са на съвременно ниво и посредством тях са получени обективни данни. Експерименталната работа включва широка гама изследвани показатели, които са логично подбрани и отговарят на поставената цел.



#### **4. Онагледяване и представяне на получените резултати:**

Научният труд отговаря на всички изисквания за докторска дисертация. Написан е на 143 страници, структурно е подреден съгласно изискванията и включва: титулна страница, съдържание /2 стр./, увод /2 стр./, литературен преглед /23 стр./, цел и задачи /1 стр./, материал и методи /16 стр./, резултати и обсъждане /72 стр./, изводи /3 стр./, приноси /2стр./, препоръки /1 стр./.

Резултатите са илюстрирани с 63 броя снимки и фигури, и 16 таблици.

#### **5. Обсъждане на резултатите и използваната литература:**

В този раздел коректно са представени обобщените и интерпретирани експериментални данни, като са оформени 9 раздела, съответстващи на формулираните задачи. В края на всеки раздел е направен компетентен извод.

Особено важна е информацията, че двата изпитвани и най-разпространени хибриди с различен произход / Grimaudfreres selection и Breheret/ са с изравнени растежни способности в рамките на сезона, а също и факта, че съществуват доказани междуполови различия по този контролиран показател и при двата генотипа мюлари. Не са установени доказани разлики при кланичните показатели на патиците от двата произхода за съответния сезон.

Освен това, изследванията показват, че черния дроб, добит от мюларите от тези два хибрида запазва както целостта на хепатоцитите, така и цялостната си форма и структура, което го прави високо ценен и предпочитан от „гурме“ консуматорите.

Интерес представляват данните от биохимичното изследване на кръвта след асистираното угояване на мюларите. Този процес води до съществено увеличаване в пъти на: ALAT / от 1,5-4,7/; на общия холестерол /5,7-7,5/; на триглицеридите /от 2,0-2-4/, и понижение на креатинина с 1,5-1,8 пъти. Фенотипните корелации на ALAT, ASAT и общ холестерол с масата на черния дроб от мюларите и от трите групи са положителни.

Особено актуални и много важни и за човека, са резултатите за нивата на мастните киселини във втлъстения черен дроб. Изследванията в този научен труд показват, че съдържанието на полиненаситените мастни киселини се понижава, а съществено се увеличава дела на ненаситените, като преобладава толеинова,



палмитинова и стеаринова. Намалява дела и на есенциалните мастни киселини, най-вече на омега-6 и на омега-3. Всеки потребител на този продукт, въз основа на представените данни, може да направи своя избор в зависимост от здравословното си състояние и вкусови възприятия, дали да предпочете в менюто си втлъстен черен дроб. Кулинарните качества на продукта по никакъв начин не се свързват със съдържанието на полезни мастни киселини, от гледна точка на диететиката. Тези резултати потвърждават ефективността и целесъобразността на проведеното научно изследване.

Получената информация и нейната обработка дават основание да считаме, че е проведена задълбочена и всеобхватна експериментална работа, която включва целия процес на асистираното угодяване на мюлари, техните растежни способности, и количество, състав и структура на добития от тях черен дроб.

Освен това, проучванията върху растежните способности и процеса на асистирано угодяване са провеждани при производствени условия на фирми, угодяващи мюлари, което е свързано с много трудности и усилия, тъй като при разработване на научния план, изследователят трябва да се съобразява и с производствения цикъл на фирмата. Този факт също повишава достойнствата на проведените проучвания и получените резултати.

По отношение използваната литература може да се каже, че докторантът добре познава информацията от цитираната литература и я използва насочващо, както за формулирането на целта и задачите, така и за обяснение на закономерностите, констатирани в процеса на проучването.

Получените резултати са обработени по стандартните методи за статистически анализ в средата на MS Excel 2010, за факториалния анализ е приложен Т-тест на Student, извършен е и регресионен анализ по съответните уравнения, което показва добро познаване от страна на автора на методите за статистическа обработка на информацията.

## **6. Приноси на дисертационния труд:**

Въз основа на подробното и задълбочено научно изследване, докторантът е формулирал 7 приноси, от които: **научни 4 броя и научноприложни 3 броя.**

Първите два научни приноси се отнасят до влиянието на половия диморфизъм по отношение живата маса на угояваните мюлари и върху масата на черния им дроб. Третият и четвъртият приноси са изведени от получените резултати за биохимичния състав на кръвния серум и мастнокиселинния състав на втлъстения черен дроб.

От приносите с научно-приложен характер по-съществен е вторият, според който не се констатира доказани разлики между мъжките индивиди от двата изпитвани генотипа мюлари по отношение месодайността и кланичните им показатели в съответния сезон. Третият извод е най-важен и е формулиран въз основа влиянието на сезона върху количеството на черния дроб. През есенния сезон се получава най-тежък дроб от двете най-високи качества „Esc“ и „E“, което трябва да се има предвид от специалистите, занимаващи се с този бизнес.

Изведените приноси в пълна степен отразяват резултатите от проведените експерименти и могат да се ползват, както от учени, така и от специалистите, занимаващи се с асистирано угояване на патици мюлари.

Най-важният принос за птицевъдната наука и практика е разработването на този научен труд, в който се прави цялостно проучване върху процеса на принудителното угояване на мюлари, и качествената и количествена характеристика на получавания от тях черен дроб.

## **7. Критични бележки и въпроси:**

**Критичните бележки по-скоро са с препоръчителен характер:**

- в раздела „Материал и методи“, подраздел 3.6. „Хистологичен анализ на черен дроб“, методът е представен много описателно, като детайлно е описана всяка манипулация;
- към заглавието на подраздел 4.1.1. „Проучване растежа на мюларите в зависимост от хибрида и пола“, считам, че трябва да се добави и „сезона“;
- подраздел 4.1.2. „Консумация на фураж“ можеше да се разработи по-подробно и стойностите на този показател да се изобразят графично, във възрастова динамика;



### **Въпроси към докторанта:**

- намаляването размера на мандибулата или проявявания „канибализъм“ води до по-висока смъртност и до по-големи финансови загуби на производителя, и каква е алтернативата за решаване на проблема;

-Колко часа след последното хранене е извършван кланичния анализ;

-Какво е становището на автора по отношение ефективността на двата типа хранене /със запарено царевично зърно или царевична каша/ при асистираното угояване;

Направените критични бележки по никакъв начин не засягат важността, актуалността на направеното научно изследване, приносите на дисертацията и не влияят върху общата ми висока оценка на рецензирания научен труд.

### **8.Публикувани статии и цитирания:**

Авторът е приложил три публикации, в които са публикувани резултати от научните изследвания по дисертацията, което показва, че тя е негово дело. Публикацията, в която докторантът е първи автор, е публикувана на Международна конференция, 2012, Хисаря. Другите две, в съавторство, са написани на английски език и са представени също на международни форуми, съответно в Букурещ, 2013 и Нитра, 2013.

Не е представена справка за цитирания.

**Авторефератът** е оформен и структуриран правилно и отразява обективно в съкратен вариант съдържанието на дисертацията. Написан е на 40 страници, включително справка за приноси, списък на публикациите и резюме на английски език. Илюстриран е с фигури и таблици.

### **Заклучение:**

Дисертационният труд на асистент Петър Петров отговаря по обем и качество на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на АУ за неговото приложение. Той представлява много подробно и задълбочено проучване процеса на асистираното угояване на мюлари и структурния, качествен и количествен състав на получения от тях дроб.

Правилно заложените и изведени експерименти, използваните съвременни методи, изложението, оформлението, онагледяването и направените обобщения и изводи в дисертацията, показват че асистент Петър Бончев Петров е изграден изследовател, който може да залага експерименти, да използва съвременни научни методи и правилно да интерпретира получената информация.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** предоставения ми за рецензия дисертационен труд. Позволявам си да препоръчам на почитаемото Научно жури също да гласува **ПОЛОЖИТЕЛНО** и да присъди на асистент Петър Бончев Петров образователната и научна степен „ДОКТОР“ по научна специалност Птицевъдство.

01.06.2016 г

гр. София

РЕЦЕНЗЕНТ:.....

/доц. д-р В. Средкова/