



РЕЦЕНЗИЯ

на дисертационен труд на тема "Продуктивна характеристика на японски пъдпъдъци (*Coturnix Japonica*) от породите Фараон и Манджурски златисти" с автор доц. д-р Атанас Генчев Генчев за присъждане на научна степен „Доктор на науките“ по научна специалност „Птицевъдство“ в област на висшето образование 6."Аграрни науки и ветеринарна медицина" и професионално направление 6.3 „Животновъдство“.

Рецензент: проф. д-р Марин Колев Кабакчиев

Доцент д-р. Атанас Генчев Генчев защитава успешно първата си дисертация и придобива научна степен „доктор“ през 1997 година. След един достатъчно дълъг и труден, но задълбочен от гледна точка на научни дирекции, той ни представя втората си дисертация за присъждане на научна степен „Доктор на науките“.

Избраната **тема** на дисертацията на доц. д-р Атанас Генчев отговаря точно на заглавието и без колебание може да се определи като изключително актуална и насочена в направление, където липсват толкова всеобхватни научни изследвания в света и още повече в България. Японските пъдпъдъци не стоят на преден план при широко разпространеното промишлено птицевъдство, но имат значителен дял в птицевъдното производство и специфичен пазар за техните яйца и месо. Потребителите на продуктите от японските пъдпъдъци все още не получават пълна информация за този вид птици, поради ограниченията научни изследвания. Настоящия труд е проектиран да даде отговор на редица неизяснени до сега въпроси свързани с отглеждането, храненето, качеството на яйцата и месото, както и за продуктивните възможности на японските пъдпъдъци.

Краткия генерационен интервал предопределя широкото използване на японските пъдпъдъци като опитни птици, а това неминуемо изисква точна характеристика за тях. Само задълбочено проучване от типа на предложения ми за рецензиране труд, може да даде отговор на посочените въпроси.

Дисертацията е написан на 325 страници и включва: увод – 3 страници, преглед на литературата – 105 страници, цел и задачи – 2 страници, Материал и метод – 20 страници, резултати и обсъждане – 148 страници, изводи – 5 страници, препоръки - 3 страници, приноси – 4 страници. Към материала е приложен списък с 12 публикации, свързани с дисертацията. Списъка на литературата включва 422 източника, от които 91 на кирилица и 331 на латиница. Дисертационния труд включва също 4 снимки, 43 таблици и 67 фигури, които придават завършени напълно комплектован вид на материала. По **структура** дисертационния труд отговаря, а по **обем** дори надхвърля изискванията за присъждане на научната степен „доктор на науките”.

Увода на дисертацията успешно въвежда и насочва към актуалните проблеми при отглеждането на японските пъдпъдъци и към основната част на проучването.

Прегледа на литературата е структуриран много добре като включва 4 части:

- Биологични и стопански характеристики на японските пъдпъдъци,
- Угоителни способности, качество и състав на месото,
- Яйчна продуктивност и качество на яйцата, и
- Репродуктивни характеристики, качество и инкубация на яйца от японски пъдпъдъци.

В първата глава на литературния преглед детайлно са разгледани произхода и класификацията на пъдпъдъците, разпространението им, биологичните особености, насоките на използване на европейските и азиатските пъдпъдъци и одомашняването на японските пъдпъдъци. В тази част са включени още стопанско значение и съществения въпрос за половия диморфизъм иексирането.

Едни от основните насоки в дисертацията са угоителните способности, качеството и състава на месото. В това направление доц. Генчев е разгледал подробно резултатите, получените от други автори относно потребностите на японските пъдпъдъци от енергия, сиров протеин и незаменими аминокиселини, както и кланичните показатели, влиянието на предкланичните манипулации и последващите промени върху състава и качествените показатели на месото: структура, крехкост, физикохимични и технологични свойства.

В прегледа на литературата е отделено подобаващо място и внимание и на яичната продуктивност и качеството на яйцата. В тази глава са включени формиране, части на яйцата и признаците за тяхната оценка: форма на яйцата, цвят, здравина и дефекти на черупката, характеристики на белтъка, жълтъка и черупката.

В последния раздел на литературния преглед са разгледани факторите, които влияят върху качеството на разплодните яйца и получените резултати от изследванията на различни автори относно люпимостта на яйцата от японски пъдпъдъци.

В прегледа на литературата доц. Генчев установява редица неизяснени моменти в продуктивността, качеството на продуктите и репродуктивните способности на японските пъдпъдъци, което му дава основание точно да се насочи към включените в дисертацията научни изследвания.

Целта на дисертацията е формулирана ясно. От нея естествено произтичат набелязаните 4 основни и 10 подзадачи. Като е продължена логиката на подреждане и последователност от литературния преглед.

Материал и методи на работа. Изследванията включени в дисертационния труд са провеждани на територията на Тракийския университет, в секциите: «Птицевъдство» и „Месо и месни продукти“ в НИЛ на Аграрния факултет. Проучването обхваща период от 2001 до 2013 година и включва 12 генерации японски пъдпъдъци, от породите Фараон и Манджурски златисти с общо 2160 броя носачки от всяка порода

За проучване на месодайната продуктивност на японските пъдпъдъци са изведени три опита. В първия опит е проучвано влиянието на източника и нивото на сиров протеин, лизин и метионин във фуражните смески, както и продължителността на стартерния период върху динамиката на растежа на японските пъдпъдъци. Във втория опит вниманието на автора е насочено към влиянието на продължителността на угоителния период върху интензивността и ефективността на растеж на японските пъдпъдъци. В третия опит е проучено влиянието на температурата на отглеждане на японските пъдпъдъци през първите три седмици след излюпването върху характеристиките на растежа. В този раздел от дисертацията са описани схемите на експериментите, условията, технологичните параметри, оборудването опитните постановки, свързани с отглеждане на птиците през подрастващия и продуктивния период. Отчитани са

клнични показатели и характеристика на полученото месо по редица показатели: pH, ВЗС, крехкост, цвет, хистологична характеристика на мускулните тъкани, индекс на пълноценост. Отделено е подобаващо внимание и на химичния състав на месото като са определени сиров протеин, сирови мазнини, сухо вещество, аминокиселини, холестерол, фосфолипиди, насытени и ненаситени мастни киселини и микроелементи.

Проучването на яичната продуктивност, теглото и качеството на яйцата е провеждано целенасочено като са определяни, скорозрелост, интензивност на снасяне и морфологични качества, при които са включени и по-задълбочени характеристики като обем на яйцата, площ на черупката и единици за вътрешна пълноценост, които се определят за първи път в България. Направен е и химичен анализ на яйцата, в това число на черупката на белтъка и на жълтъка.

Репродуктивните способности на птиците от двете породи са изследвани чрез контролна инкубация на яйцата в лабораторен инкубатор. Общо за опитния период са инкубираны 3363 броя яйца от породата Фараон и 3282 яйца от породата Манджурски златисти при което са отчитани качество на яйцата, оплоденост, ранна ембрионална смъртност, и късна ембрионална смъртност и качество на излюпените пъдпъдъчета.

Всички резултати са обработени вариационно-статистически чрез използване на класическите методи за провеждане на статистически анализ чрез MS Excel 2003. За установяване на влиянието на някои от изпитваните фактори върху продуктивните показатели и качеството на продукцията от пъдпъдъците събранныте данни са обработени чрез дисперсионен анализ.

Резултати и обсъждане.

Проучванията на доц. Генчев върху растежа и развитието на японските пъдпъдъци от двете изпитвани породи са представени на 18 таблици и 12 графики, в които са обобщени данни за динамиката на растежа в зависимост от влиянието на нивата на основните хранителни вещества, продължителността на стартерния период, продължителността на угоителния период и температурните режими. При тези проучвания се установява, че през първите 2 седмици от угояването, живата маса се увеличава до 7,5 пъти, абсолютния средно дневен прираст в края на третата седмица достига 6.7g, а влиянието на нивата на сиров протеин, метионина и лизин е най-силно през първите 3

седмици. Установено е и влиянието на пола върху угоителните способности, като след 35 дневна възраст конверсията на фуража при мъжките се влошава силно и угояването става неефективно.

В дисертацията значителен дял от резултатите заемат кланичните характеристики и физикохимичните свойства на месото от японските пъдпъдъци. Представени са данни от изследвания относно: концентрацията на водородните йони, хидрофилните свойства на месото, крехкостта и цвета на месото, а също така и резултати от хистологичен анализ на мускулни тъкани като е определян и индекса на пълноцеността на протеина. Представени са и данни за влиянието на условията, продължителността на съхранение механичната и термична обработка на месото от японски пъдпъдъци върху неговите физикохимични свойства. От получените данни автора установява, че кланичния рандеман при млади птици от породите манджурски златисти и фараон е 59 до 64%, а при възрастни – съответно 55 и 61%. Установени са и процентите на разфасовките, делът на обезкостеното месо и процента на телесните тълстини. Изведени са сравнителни стойности за физикохимичните качества на месото от двете проучвани породи на 35 и 185 дневна възраст и след различни периоди на съхранение и различна обработка. Всички получени резултати са интерпретирани на високо научно ниво и са сравнявани с аналогични изследвания публикувани от други автори.

Доц. Генчев представя в дисертацията си и значителен обем от данни за химичен състав на месо от гърди, от бутчета от повърхностен и дълбок гръден мускул (*m. pectoralis superficialis* и *m. Pectoralis profundus*), трупчета с кожа и без кожа. Наред с обичайните показатели: сухо вещество, протеин, мастни киселини, въглехидрати и пепел, автора навлиза в дълбочина и изследва нивата на холестерол, фосфолипиди, незаменими аминокиселини (9 броя), заменими – (8 броя), наситени и полиненаситени мастни киселини (Ω -6 и Ω -3) и минерални вещества (Ca, P, K, Na, Mg, Fe, Zn). Изчислени са индекс на незаменимите аминокиселини, съотношения между незаменими и заменими аминокиселини, между наситени, ненаситени и полиненаситени мастни киселини в състава на месото от пъдпъдъци в резултат на което автора определя пъдпъдъчето месо като изключително добър хранителен продукт и много добра суровина за производство на диетични и функционални храни.

Въз основа на получените резултати от проучването на яичната продуктивност и качеството на яйцата в раздел резултати и обсъждане са дадени характеристики на двете породи японски пъдпъдъци по отношение на носливост, скорозрелост, смъртност, жива маса, среднодневна консумация на фураж, маса на яйцата. Качеството и състава на яйцата са характеризирани чрез морфологични показатели и химичен състав, който както при месото обхваща и аминокиселинен и мастнокиселинен състав. Пълноцеността на пъдпъдъчите яйца е обобщена в изчисление какво може да получи всеки косуматор от едно яйце и колко яйца са достатъчни за да се задоволят дневните нужди на човек.

Репродуктивните показатели при двете породи са сходни. Автора е установил любимостта и основните причини за нейното намаляване с възрастта. Това са понижената оплоденост и късната ембрионална смъртност.

Изводите, които доц. Генчев е направил въз основа на получените резултати от експериментите са 26 броя, от които 18 касаят месодайните качества и качеството на месото от японските пъдпъдъци. Носливостта и качеството на яйцата са обобщени в 7 извода, а за репродуктивните резултати е направен един обобщен извод. Броя на изводите съответства на обема на изследванията в съответните части от раздел „Резултатите и обсъждания”.

Препоръките, направени въз основа на проучванията и изводите от тях, са седем броя и се отнасят до:

- съдържание и срок на изхранване на отделните видове фуражни смески,
- температурни режими на отглеждане на японските пъдпъдъци,
- продължителност на периода на снасяне и на угояване.
- Следкланичната обработка и пазарното предлагане на месото от японски пъдпъдъци и
- брой яйца за ежедневна консумация.

Приносите към дисертацията са с оригинален научен и научно приложен характер и са резултат от продължителни и задълбочени научни и научно практически експерименти. като рецензент ги приемам и считам, че те са изцяло резултат от работата на дисертанта.

Публикациите във връзката с дисертацията са 12. Три от тях третират растежните способности и кланичните показатели на японски пъдпъдъци.

Яйчната продуктивност, репродуктивните способности, качеството и състава на яйцата от японски пъдпъдъци са обект на проучване в четири статии. а физикохимичните свойства и състава на месото от японски пъдпъдъци - в пет статии. Доц. Генчев е единствен автор на 7 от статиите, Девет от работите са публикувани на английски, една на руски и две на български език

Към дисертацията е приложен списък с 23 **цитирания** на кандидата, от които 21 са в чужди източници като сумарния импакт фактора от цитиранията е 12.126. Очевиден е значителен научен интерес към работата на доц. Генчев което е потвърждение за високото качество на неговите научни разработки.

Представения проект за **автореферат** отговаря на изискванията и е изгoten в съответствие с дисертацията.

Представените материали по процедурата покриват всичките изискванията на **наукометричните критерии** на АФ при ТрУ за придобиване на научната степен „Доктор на Селскостопанските науки”.

Бележки

Към дисертационния труд бих посочил и някои бележки:

- Относителния дял на проучването върху носливостта и качеството на яйцата е сравнително малък, а точно те се предлагат на пазара значително повече в сравнение с мясо от японските пъдпъдъци. Препоръчвам на автора да отдели по-голямо внимание на яйчната продуктивност в бъдещата си научна работа.
- Препоръките и приносите са дадени доста разширено с много цифри, което ги приближава до формата на изводите. Би било добре ако те са по-синтезирани.
- На фона на нивото на цялата дисертация, препоръките за дневна консумация на мясо и яйца от японски пъдпъдъци остават като незавършена и недоразработена част.

Естествено никое научно изследване не може да бъде крайно, то винаги е етап, който дава основание и насока за продължаване на изследванията. Поради тази причина не считам, че моите бележки намаляват високата стойност на дисертацията.

Заключение. Оценявам представената от доц.д-р Атанас Генчев дисертация като задълбочена, широкообхватна и значима научна разработка, която третира актуална и важна за птицевъдната наука и практика тематика,

напълно отговаряща на изискванията по отношение на обем и научна стойност. Дисертацията и допълнителните материали по процедурата покриват напълно наукометричните критерии на АФ при ТрУ за съответната научна степен, което ми дава основание да предложа на почитаемото жури да присъди на доцент д-р Атанас Генчев Генчев научната степен „Доктор на селскостопанските науки“, научната специалност „Птицевъдство“, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.3 „Животновъдство“.

28.05.2014 г.

Изготвил:



(Проф. д-р М. Кабакчиев)