



РЕЦЕНЗИЯ

за придобиване на образователна и научна степен „доктор“

Рецензията е изготвена на основание заповед № ЗПС-17Р от 01.04.2024 г. на ректора на ЛТУ София за утвърждаване състав на научно жури.

Рецензент: проф. д-р Христо Йорданов Даскалов, НДНИВМИ, гр. София

Автор на дисертационния труд: магистър Роджер Ханна Ал Ханна

Тема на дисертационния труд: **„Влияние на различните растителни добавки върху телесното състояние, качеството на месото и здравния статус на пилета-бройлери“.**

Той е представен за придобиване на образователната и научната степен (ОНС) „Доктор“ по научна специалност "Патология на животните", област на висшето образование 6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина

Магистър Роджер Ханна Ал Ханна е роден на 26.05.1994 г. в Ливан. Средното си образование е завършил в град Метн и след това продължава висшето си образование в Ливанския университет. Започва първо да изучава Биохимия във биохимическия факултет през 2012 г., а от 2014 г. изучава земеделие във факултета по земеделие на същия университет. Успешно получава бакалавърски степени и по двете направления. През 2018 г. успешно защитава магистърска степен по Растениевъдство във факултета по земеделие на Ливанския държавен университет в град Бейрут.

През изминалите години магистър Ханна е упражнявал знанията си като учител по биология и общи природни науки; специалист по растенията във обща ирако-ливанска фирма. Работил е като помощник на главния управител на растениевъдна фирма за производство и продажба на семена, а настоящите му професионални занимания са на лице, обслужващо сериозен проект в сферата на земеделието в Ливан и научни изследвания, свързани с резултатите от настоящата дисертация.

I. Общо представяне на дисертационния труд

Дисертационният труд се състои от 165 страници стандартен машинописен текст. Той има Резюме – 3 стр., Увод – 3 стр., Литературен преглед – 38 стр., Собствени изследвания (цел и задачи – 1 стр.; материал и методи – 14 стр.; резултати и обсъждане – 50 стр.; изводи – 2 стр.; препоръки за практиката – 1 стр.; използвана литература – 40 стр. публикации във връзка с дисертационния труд – 1 стр.). Дисертацията съдържа 10 таблици и 30 фигури. Списъкът на литературните източници се състои от 408 заглавия на латиница.

Формулираната цел на дисертационния труд е пряко свързана с проучване на потенциала на местните естествени билки (мащерка, мента, розмарин, лайка, чесън и лук на прах) като стимулатори на растежа и имуностимулатори на пилета бройлери хибрид Рос, насочени към заместване на антибиотиците, традиционно използвани в Ливанското производство на бройлери. Допълнително беше заложено изпитване на въздействието на тестваните естествени билки върху физиологията на бройлерите, растежа, качеството на месото, серумния биохимичен профил, хематологичните показатели и имунологичния статус. За постигане на тази цел е извършено следното:

- Проведен е опит с 8 групи пилета-бройлери са хранени с розмарин, лайка, мента и мащерка като добавки към основните диети и са оценени ефектите им върху здравословното състояние, телесното тегло, храненето и съотношението на преобразуване на фуража, кланичния добив, теглото на вътрешни органи, показатели за качество на месото.
- Проведен е опит с 5 групи пилета-бройлери са хранени с чесън и лук на прах като добавки към основните диети, за да се оценят ефектите им върху здравния статус, телесното тегло, храненето и коефициента на преобразуване на фуража, рандемана на трупа, теглото на вътрешните органи и качеството на месото.
- Оценени са кръвните показатели, серумния биохимичен профил и имунологичния статус при двата опита.

Извършена е сравнителна оценка на резултатите от двете изпитвания и са направени съответните заключения и препоръки за практиката.

II. Преценка на формата и съдържанието на дисертационния труд

Опитните постановки са пряко свързани с изпълнението на набелязаната цел и поставени задачи. Използвани са рутинни и модерни лабораторни методи за обработка на материалите и получените резултати не будят съмнения. Проучванията с включване на мента-мащерка-лайка-розмарин са в продължение на 31 дни (период на започване на отглеждане) в отворена птицеферма с прозорци на двете лицеви стени в долината Бекаа в птицефермата Al Hassan, за да се проучи въздействието на храненето с базови дажби на пилета бройлери без влагане на антибиотици и антиоксиданти върху жизнеността на птиците през периода на растеж. Подхранването с естествени билки започва от 20-я ден от началото на експеримента. За провеждане на експеримента е формирана група от 440 еднодневни пилета хибрид Ross, получена от търговска люпилня и отгледана при едни и същи условия на микроклимат и технология на отглеждане и хранене, с естествена вентилация през прозорците и покрива. Тази група е разделена и произволно разпределена на осем отделни групи и хранени с начални базови диети, базирани на смес от царевично-соево брашно. Всички пилета са получавали една и съща начална основна дажба за 19 дни (начален период) без добавяне на антибиотици и антиоксиданти, нито билки и подправки. Контролната група птици получава базова диета без наличие на антибиотици и антиоксидант, а в опитните 7 групи се включват антибиотик и антиоксидант, съответните билки поотделно без антибиотик и антиоксидант и смес от билки, вложени в храната.

Втората опитна постановка с чесън на прах-лук на прах е проведена в село Al-Labweh с общо 275 еднодневни пилета бройлери от хибридно линия Ross, като тя е продължила, докато птиците достигнат 31-дневна възраст - възраст за клане. Формирани са 5 групи по 55 пилета. Приложената схема повтаря предишната, като разликата е в изпитваната добавка от чесън и лук на прах.

Настоящото проучване сравнява ефектите от добавянето на шест билкови естествени фуражни добавки със и без антибиотици и антиоксиданти към диети за бройлери, базирани на соя и царевица, върху темпа на растежа на пилетата-бройлери и параметрите на птичите трупчета. Данните показват, че използването на брашна от 1% розмарин и 1% цвят от лайка като добавка към 100 kg основни диети в ежедневните храни на пилетата бройлери в периода на растеж оказват мощно влияние на растежа и жизнеността им. В допълнение на постиганатите резултати, наблюдавани в това изпитване е желателно да се тестват тези билки в диети, които се изхранват в периода на завършване на угодването, за да се изследва действителният ефект на билките върху кланичните показатели на пилетата. Добавянето на мащерка, мента, чесън и лук на прах в смеските за пилета-бройлери има потенциал да подобри продуктивността им. Въпреки че повечето от характеристиките не показват статистически значими разлики в този експеримент, все пак са регистрирани положителни числени резултати в сравнение с контролната група, което показва, че тези билки могат да бъдат включени в дажбите за хранене на бройлери и да заменят антибиотиците като стимулатори на растежа (което вече в глобален мащаб е забранено, като практика).

Опитите за използване на естествени билки в храните за домашни птици като стимулатор на растежа са от дълго време и различни държави. Доказано е, че е полезно за подобряване на производствените параметри и превенция на болести, тъй като те могат да допринесат за удовлетворяването на хранителните нужди на животните и за стимулиране на естествената резистентност и устойчивост на организма им. Благоприятните ефекти на билките или растенията при селскостопански животни могат да възникнат от активиране на приема на храна и секреция на храносмилателни секрети, имунна стимулация, антибактериална, кокцидиостатична, антихелминтна, антивирусна или противовъзпалителна активност и антиоксидантни свойства, които биха могли да намалят зависимостта от антибиотици като същевременно предоставя рентабилно решение за фермерите. Включването на смес от лайка и розмарин повишава PVC, хемоглобин, WBC, еозинофили, общ протеин, албумин, ALT,

HDL, LDL и понижава LOOH и MDA. Освен това допълването на диетите с розмарин повишава хетерофилите, лимфоцитите, моноцитите и средния корпускулярен хемоглобин, докато употребата на лайка повишава концентрацията на глобулин. Повишаван се нивата на IgG и IgM след добавяне на диетите с лайка/розмарин, чесън/лук и от двете смеси. Разбира се настоящите проучвания не могат да изчерпят необходимото за финални резултати относно употребата на ароматни растения като естествени антиоксиданти и стимулатори на растежа. Наложително е провеждането на опити с по-висок процент на включване на мащерка, мента, розмарин, лайка, чесън на прах и лук на прах за тон готов фураж и за отглеждане на стада в по-екологично контролирани ферми, за да се елиминират загубите на нетна енергия поради загуба на енергия за поддръжка и контрол на телесна температура и използване на автоматични хранилки и поилки за ограничаване на разхищаването на фураж от птиците и стесняване на грешките при приема на фураж и записите за загуба на фураж.

Получените резултати от изследването характеризират дисертационния труд като притежаващ необходимите качества на научна разработка за получаване на образователна и научна степен „доктор“, както и пълно съответствие между тема, цел, задачи и фактологично съдържание. Общото впечатление от дисертационния труд свидетелства за яснота на постановките в границите на ясно формулираните предмет и обект, цел, задачи и хипотези в контекста на темата на дисертацията. Дисертационният труд и направените изводи почиват на всестранна специализирана национална и чужда литература и фактическа информация. Оформянето на дисертационния труд е много добро, като качество на илюстрация, фигури и табличен материал и обосновка на резултатите от изследването. Цялостната ми оценка на представения труд е, че той е плод на добросъвестна работа и компетентно изпълнение при ползването на получената информация, професионален език и стил на формулиране на постановките, с разграничение на приноса на автора на изследването. Научните проучвания са проведени в условията на Ливан, където докторанта Роджер Ханна живее и работи.

Представени са 3 публикации, като 1 от тях е в реферирано научно списание Journal of World's Poultry Research, а другите 2 статии в сборник от международна научна конференция, които по обем и тематична насоченост отговарят на изискванията за получаване на образователна и научна степен „доктор“. Те са свързани пряко с проблематиката на защитаваните хипотези, цели и задачи, и представляват успешен опит за изследователска дейност. Следва да се отбележи факта, че магистър Роджер Ханна е водещ (2 от тях) или самостоятелен автор (1 от тях) в 3-те представени публикации, рядко срещано явление за България. Авторефератът е представен в установената форма и съдържание. Той отразява в обобщен вид основните резултати от изследването и дава необходимата представа за теоретичните и приложни постижения на автора.

III. Научни и научно-приложни приноси на дисертационния труд

В дисертационният труд са очертани ясни научни приноси с потенциал за приложен ефект в областта на храненето и качеството на птичето месо от бройлери. Основните приноси са следните:

- Оценена е полезността на влагането на различни билки и растителни елементи за подобряване на производителността на пилета бройлери, като естествените билки са широко достъпни при ниски разходи за влагане в хранителните смески, като по този начин се намаляват разходите за производство на месо в Ливан.

- Отчетен е ефект за замяна на стимулиращия ефект от влагането на нутритивни антибиотици (забранени за използване с такава цел!) с влагането на билки в малки количества за подобряване на производствените условия в птицевъдния сектор в Ливан.

- Проучването доказва, че естествените билки в храната за домашни птици могат да осигурят стимулиращ растежа ефект, който е от съществено значение за подобряване на физиологичните и производствените параметри и предотвратяват в определена степен възникването на заболявания.

- Проучването установява положителни ефекти от включването на естествени билки в диетата на пилетата-бройлери, като подобрява вкуса на храна (лайка), нейното усвояване в организма (розмарин, мащерка) и прираства (розмарин), както и подобряване на имунния статус (мента, мащерка, лайка, чесън, лук) и кръвните показатели (розмарин).

В допълнение към отделните положителни ефекти на естествените билки, проучването доразвива установените и от други автори положителни ефекти от комбинирането на различни билки, етерични масла и други. В настоящото изследване има подобни комбинираните ефекти на някои билки върху телесния растеж на пилетата (мащерка + мента) или имунната система (чесън + лук, лайка + розмарин).

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки по дисертационния труд

Критичните бележки към дисертационния труд са в голяма степен и въпроси към автора. Проведените проучвания са свързани с широко дискутираните въпроси за по-природосъобразно отглеждане на животни в частност и птици-бройлери, както и намаляване или спиране на употребата на антибиотици. В изложението се налага впечатлението, че в Ливан продължава практиката на прилагане на нутритивни антибиотици. Това беше широка практика през миналия век в България, но от началото на това столетие антибиотиците не се използват за такива цели, като това е нормативно забранено в ЕС и останалите развити страни.

Смятате ли да продължите с подобен род проучвания в бъдещата си научна дейност и как гледате на използването на пробиотици, пребиотици и имуностимулатори за решаването на въпроса с микробната устойчивост и подобряване на имунния отговор и статус на птици, отглеждани в конвенционални ферми.

V. Оценка на личния принос на кандидата

Внимателният прочит на представените документи показва, че магистър Роджер Ханна е основният двигател във всички етапи на провеждането на

научните изследвания и представянето на научните резултати на научни форуми и подготовката на статии за отпечатване.

VI. Лични впечатления

Не познавам магистър Роджер Ханна Ал Ханна и не съм имал срещи с него. Но познавам неговия научен ръководител доц. Д-р Красимира Генова, а това е знак, че с него е работил сериозен и задълбочен български учен. Вземайки предвид представените документи, дисертация, статии и други смятам, че той има качествата на един бъдещ активен изследовател в областта на птицевъдството и патологията на птиците, както и успешен преподавател в същата научна област.

VII. Обобщено заключение и становище

Цялостната научноизследователска дейност по представеният за разглеждане дисертационен труд от магистър Роджер Ханна Ал Ханна показва, че той покрива новите високи изисквания, свързани с промяната настъпила в закона за развитие на академичния състав в Република България. Представеният обемен труд от данни и тяхната умела интерпретация, отразени в дисертационния труд, подкрепена с достатъчен брой публикувани научни трудове, участия в научни форуми потвърждава факта, че имаме в лицето на магистър Ал Ханна млад и целенасочен изследовател с доказани качества в областта на птицевъдството и патологията на животните. Качеството на научната продукция е високо и потвърждение за това е публикуването на 3 научни статии, свързани с темата на дисертацията. Докторантът е дръзнал да се впусне в област с много предизвикателства, каквато е производството във ферми за пилета-бройлери и прилагането на нови подходи и методи при храненето им с цел намаляване и спиране на употребата на антибиотици и подобряване на имунния им статус. В световната наука за хранене на биологично и конвенционално отглеждани птици се наблюдава непрестанен интерес към

включване на естествени растителни компоненти вкл. билки, етерични масла и други.

Всичко написано по горе ми дава пълно основание да дам положителна оценка и да предложа на Уважаваното научно жури да гласува положително за магистър Роджер Ханна Ал Ханна да получи образователната и научната степен „Доктор“ по научна специалност „Патология на животните“, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина, област на висшето образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“.

25.04.2024 г.

София

Подпис на рецензента:

(проф. д-р Хр. Даскалов, двм)