

## РЕЦЕНЗИЯ

От проф. д-р Запрянка Николаева Шиндарска, Катедра „Анатомия, Физиология и животновъдни науки“, Факултет „Ветеринарна медицина“, Лесотехнически Университет - София, пенсионер

**Относно:** Дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен „Доктор“, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.3. Животновъдство, Научна специалност „развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“

**на тема:** Ефект от изхранване с бакла и соев шрот върху телесното състояние и качеството на месото при угояване на мъжки ярета от местната порода Балади и мъжки агнета от породата Аваси“ представена от Rami Yassoub

**Научни консултанти:** доц. д-р Андрей Куртенков, ЛТУ- София, ФВМ и проф. д-р Булос ал Джамал, Ливански Университет

Настоящата рецензия е изработена въз основа на участието ми в научно жури съгласно заповед № ЗПС-168/01.04.2024год на Ректора на ЛТУ – София.

### 1. Кратки биографични данни

Rami Yassoub е роден на 11.12.1989год. в Ливан. Завършва средно образование и различни степени на висше образование в : Matriculation Experimental Sciences Series CSC – Gemayze, Master in Agricultura, Engineering Biotechnology in Animal Production and Reproduction – Ливански Университет. Работи като мениджър и заема ръководни позиции в различни фирми не само в Ливан, но и в други страни. Има опит като мениджър в служба за ваксиниране и оборудване в птицевъдни ферми, квалифициран е в управлението, автоматизацията и оборудването на люпилни. В момента работи като главен технически и след продажбен мениджър в CEVA DESVAC CAMPUS – CEVA ANIMAL HEALTH.

### 2. Актуалност на разработвания проблем

Проблемът с обезпечаване на продуктивните животни с достатъчно протеин е стар, но продължава да бъде актуален. Световното население нараства, а с него и търсенето на нови протеинови източници. Прогнозите в световен мащаб са, традиционните източници на протеин за животните да намаляват поради необходимостта от изхранване на човечеството. Във връзка с това, усилията на изследователите са насочени към изследване и изпитване на алтернативни за традиционния соев шрот протеинови източници. Сред възможните източници на протеин са бобовите зърнени култури – бакла, лупина и грах, които в Ливан имат добри агрономически условия за производство. Баклата е една от най-широко отглежданите култура в Ливан със съдържание на суров протеин от 27 до 34%, който е с висока биологична стойност. Предметът на изследователска работа залегнал в дисертационния труд е сполучливо избран – направена е сравнителна характеристика на два протеинови източника: бакла и традиционния, но скъп соев шрот. Проследени са различията в оползотворяването на хранителните вещества и влиянието върху качеството на месото при две месни породи дребни преживни – ярета от породата Балади и мъжки агнета от

породата Аваси. В тази връзка актуалността на темата не буди съмнение, както и факта, че съществуващите протеинови източници имат отрицателно въздействие върху околната среда и опасение за здравето на животните и хората, въпреки социалните и икономически ползи.

### **3. Състояние на проблема и оценка на литературния преглед**

Добрата литературна осведоменост на кандидата Rami Yassoub проличава от раздел „ Литературен обзор“. В този раздел авторът е дал достатъчно информация за световните научни изследвания свързани в области, засегнати в дисертационния труд. Разгледаните въпроси са представени многостранно и пълно, което говори за добрата осведоменост на докторанта и умения за работа с научната литература. Дисертанта подробно запознава читателя с извършените до момента проучвания касаещи различни аспекти на темата, като цитира водещи изследвания чрез които изяснява ключови въпроси залегнали в дисертационния труд.

В дисертационния труд са цитирани общо 394 литературни източника, по обясними причини всички на латиница, като над 90% от цитираните литературни източника касаят изследвания, извършени през последните 10 години. Всичко това показва, че Rami Yassoub се е запознал цялостно с изследвания проблем, което е солидна теоретична подготовка. Впечатлена съм от факта, че докторанта се е съобразил с направените бележки по този раздел при предварителното обсъждане и нещо повече, дал е допълнителна информация за интермедиерната обмяна на енергията и протеина.

### **4. Структура на дисертационния труд**

Дисертационния труд е написан на 135 страници, въпреки че са отбелязани 144 страници, девет от тези 144 страници са празни листове между отделните раздели. Научният труд включва : резюме (1 страница), списък на абривиатурите ( 2 страници), съдържание ( 5 страници), въведение (3 страници), литературен обзор (28 страници), цел и задачи ( 1 страница), материал и методи на изследване (8 страници), резултати (33 страници), обсъждане ( 14 страници), изводи и препоръки ( 4 страници), цитирана литература ( 27 страници) и приложение ( 9 страници).

Една от направените бележки и препоръки на колегите участващи в предварителното обсъждане бе да се премахнат страниците между отделните раздели и да се добре форматира дисертацията, която бележка не е взета под внимание, като отчитам и факта, че автора може да не се съобрази. Дисертацията е написана на разбираем научно обоснован английски език, със забележката за избрания шрифт, който не покрива стандартната машинописна страница ( 1800 знака).

#### **Увод**

Уводът представя в синтезиран вид проблематиката на дисертационния труд и насочва вниманието към актуалността на проблема и някои от начините за решаването му. Към него имам забележка свързана с цитиране на автори, което би следвало да се включат в литературната справка.

#### **Литературен обзор**

Както вече посочих, този раздел е изчерпателен и предоставя съвременна и подробна информация относно различните въпроси в Дисертационния труд. Към раздела изразявам следната препоръка – за в бъдеще да се стреми при цитиранията за по-голяма последователност на подадената информация. В същото време считам за необходимо да отбележа доброто ми впечатление от краткото обобщение на литературния обзор, чрез който се мотивира нуждата от извършване на изследванията и поставените цели.

### Цел и задачи

Целта на изследването е свързана с оценка, характеристика, ефективност и влияние върху качеството на месото на зърнената култура Бакла, като източник на протеин в участваща в дажбите на агнета от породата Аваси и ярета от местната порода Балади в различни съотношения със соевия шрот. Задачите са ясно формулирани, отговарят на актуалните научни търсения и кореспондират с поставените цели.

### Материал и методи

Проведени са два експеримента : първи с отбити мъжки агнета за угояване от породата Аваси и втори – с отбити мъжки ярета от местната порода Балади. Продължителността на експеримента е два месеца (8 седмици). Във всеки експеримент са включени по 15 броя животни, разделени на 5 подгрупи ( минимален брой за статистическа обработка). Различието между отделните подгрупи е на база различно процентно участие на замяна на соевия шрот с зърнения протеинов източник – Бакла. Храненето на животните е на воля. Независимо, че с голяма част от препоръките и бележките направени по време на апробацията докторанта се е съобразил съгласно възможностите, но считам за необходимо да отбележа следните пропуски :

1. Броя на животните в отделните подгрупи е минимален ( 3 броя), независимо, че се очертават в раздел резултати статистически доказани твърдения. При по-висок брой животни в група на базата на съвременни статистически методи могат да се очертаят допълнително актуални взаимодействия в изследваните показатели по еко-техническата верига“ фураж- животинска продукция“.

2. Защо е избрана тази възраст за отбиване на агнета и ярета за угояване ( 4-ри месечна) и това практика ли е в Ливан?

3. Констатирано е, че се контролира само концентратната част на дажбата, без да се вземе под внимание основната дажба ( включваща грубите фуражи). Не мога да се съглася, че грубите фуражи приети *ad libitum* водят до еднаква консумация при положение, че концентратната дажба е с различни енергийни и протеинови стойности за отделните подгрупи.

**Методите на изследване** са съвременни и дават добра основа за надеждни и коректни резултати и правилна интерпретация на получените резултати. При оценка на ефективността на дажбите с различен процент на замяна на соевия шрот с бакла са използвани класически методи и формули за изчисление на консумация, теловно развитие и оползотворяване на дажбите и съдържащите се в тях хранителни вещества. Проведения кланичен анализ в края на експеримента включва оценка на кланичен труп и физико-химичен състав на месото след 24 часа престояване и престой от седем дни във фризер. Докторанта подробно е описал използваните апарати и методи за кланичен и физикохимичен анализ на месото. Резултатите от проведените изследвания са обработени статистически, като са представени в таблици (приложения). Проследени са

следните взаимовръзки: ефект на дажбите с различно участие на бакла върху живото тегло, тегловното развитие и прираст при агнета и ярета; ефект на дажбите върху оползотворяването на енергията и хранителните вещества; ефект на изпитваните дажби върху кланичния анализ на трупата; ефект на дажбите върху физикохимичния анализ на месото след 24 часов престой и 7-дневен престой след замразяване. Използваните материали и методи са релевантни на задачите и целта на проучване.

### **Резултати**

Данните в този раздел са представени в 7 таблици и 23 фигури, които прегледно и разбираемо отразяват получените резултати. Интерпретацията на резултатите е направена коректно и обективно. Проследено и представено в динамика е живото тегло, ср. дн. прираст, консумацията и оползотворяването на експериментирания дажби и съдържащите се в тях енергия и хранителни вещества и при двата вида животни – агнета и ярета. С вещина са интерпретирани и получените резултати от проведените кланичен и физикохимичен анализ на месото и при агнета и ярета. Проследени и анализирани са основните показатели характеризиращи месото при два режима - след 24 часов престой и след 7-дневно замразяване. Отчитам факта, че всички анализи са направени на три броя животни – агнета и ярета, което е минимум за една статистическа обработка. Дисертационния труд би спечелил ако се направи и една по-подробна интерпретация и сравнение на получените резултати при двата вида животни. Вярно е, че има обобщение след проведеното обсъждане, но това не променя тежестта на сравнителната оценка на дажбите при двата вида животни- агнета и ярета.

### **Обсъждане**

Разделът следва логично поставените задачи и представените резултати. Обсъдени са всички показатели и фактори на растежа, като получените от докторанта резултати са подкрепени и от тези на други автори. Обсъждането е направено подробно, с вещина, което подкрепя мнението ми, че докторанта е придобил знания и умения за изследване и интерпретиране на получените резултати.

Подробна и компетентна дискусия е направена и на получените резултати от кланичния анализ и физикохимичните показатели на месото при агнета и ярета след 24 часов престой и 7 дневен престой във фризера ( замразено месо). В процеса на направената дискусия дисертанта умело подкрепя своите резултати с тези на други автори. Прави добро впечатление, че цитираната литература в този раздел е от последните 5-10 години, което потвърждава актуалността на дисертационния труд. Оценявам положително и направеното обобщение на получените резултати.

Дискусията би било добре да завърши с кратко обобщение, чрез което да се мотивират направените изводи.

### **Изводи**

Направени са 10 извода, които отразяват резултатите от дисертационния труд. Те са прецизирани, като дисертантът се е съобразил с направените препоръки от предварителното разглеждане. В изводите са обобщени основните резултати, коректно без да се навлиза в конкретика.

### **Приноси и препоръки**

Докторантът Rami Yassoub със своя дисертационен труд формулира 6 приноса, които определям като научно приложни и две препоръки за практиката. Считаю, че приносите, които се правят са важни за Ливан, т.е. с регионално значение, някои от тях са значими и с елементи на оригиналност, тъй като допълват световната база данни с информация за ефекта на зърнената култура Бакла. С приносите се прави анализ на ефекта от частична и пълна замяна на соев шрот със зърно от бакла в дажби за угояване на мъжки агнета и ярета от местни породи овце ( Аваси) и местни кози ( Балади ) върху

- теловното развитие и прираст
- ефективност и оползотворяване на фуража
- някои основни показатели на качеството на месото при престояване 24 часа и след 7 дневен престой при дълбоко замразяване.
- икономическата ефективност свързана със сравнителен анализ на цени на основните протеинови компоненти включени в различен процент в дажбите.

Считаю за необходимо да мотивирам моето твърдение за локалната значимост на изследванията с факта, че подобни изследвания свързани с различни протеинови източници с агнета от породата Аваси и с други видове животни са правени, но в други географски райони на света. Такива изследвания с регионална значимост и то при дребни преживни смея да твърдя, че почти не се срещат, още повече че настоящите изследвания обхващат и по- широк спектър – качествени показатели на месото.

Препоръките за практиката произлизат от цялостния анализ на резултатите. Те са актуални и приложими в практиката и биха допринесли за частично решение на основния проблем - протеиновия и най- вече за района на отглеждане на зърнената култура Бакла.

#### **Научни публикации и автореферат на дисертационния труд**

Представени са 4-ри публикации, като две от тях са публикувани в цялостен размер в сборници от Международни научни конференции и две в списание реферирано в редица световни база данни. В двете статии публикувани в списание докторанта е самостоятелен автор. В представените и публикувани научни статии и доклади е включен материал от дисертационния труд.

Съдържанието на автореферата отговаря на представения материал в дисертационния труд и включва в съкратен вид всички раздели. Написан е на 41 страници.

#### **Забележки и препоръки**

Докторантът се е съобразил с голяма част от направените препоръки при предварителното разглеждане на дисертационния труд на разширен катедрен съвет. Бележките които имам към момента са от техническо естество и съм ги отразила в отделните раздели на дисертационния труд. Препоръчвам на докторанта за в бъдеще да разшири изследователската си дейност като включи в изследванията си и нови протеинови източници за решаване на основния проблем – протеиновия, както и да публикува своите изследвания в научни списания с IF и SJR.

#### **Оценка на личното участие на докторанта при написване на дисертацията**

Rami Yassoub е докторант задочна форма на обучение. Имах възможността да придобия лични впечатления още при зачисляването му, а в последствие и при вземане на изпитите при докторския минимум. Още тогава ми направи добро впечатление с

добрата си теоретична подготовка по въпросите свързани с научното направление и специалност. От представения дисертационен труд и съпровождащата го документация, добих цялостно впечатление. За мен става ясно, че той активен и с водещо участие по време на всички етапи от разработката на дисертационния труд. Публикациите във връзка с дисертацията сочат, че докторанта е изградил качества на инициативност, самостоятелност и в същото време добри умения за работа в екип. Бързата реакция за корекции и допълнения след предварителното обсъждане на дисертационния труд пред Разширен катедрен съвет (РКС), потвърждава моето твърдение, че изследванията по дисертацията са предимно лично дело на дисертанта.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Представеният дисертационен труд разглежда актуална тематика, с новаторски подход и значимост за Ливан. Достатъчен е по обем. Като научно –изследователската работа отговаря на изискванията за дисертационна работа. Получените резултати са с голяма практическа стойност и обогатяват световната информация с нови данни за протеиновите фуражи. Изпълнени са целите и поставените задачи и се открояват достойнствата на дисертационния труд. Стила на писане, техническото умение говорят за един много добре подготвен, интелигентен млад учен.

Всичко това ми дава основание да **гласувам с положителен вот** и да препоръчам на уважаемото научно жури да присъди образователната и научна степен „**доктор**“ на Rami Yassoub по научна специалност“ Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“ в професионално направление 6. Животновъдство и област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина.

09.05.2024г.

Гр. София

Рецензент:

/ проф. д-р. З. Шиндарска/