ЗЕМЕДЕЛСКИ ИНСТИТУТ
СТАРА ЗАГОРА
Вх. № 94-51/19.09.2019 г.

РЕЦЕНЗИЯ

На дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен „Доктор" в професионално направление 6.3. Животновъдство, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина по научна специалност „Овцевъдство и козевъдство" на тема: „Подобряване характеристиките на торовата постеля чрез прилагане на бактериално-ензимни биостимулатори и адсорбенти в животновъдни ферми – овцевъдни, говедовъдни и птицевъдни" с автор Васил Стоянов Василев – докторант на самостоятелна форма на обучение, при Земеделски институт – Стара Загора,

От доц. д-р Тончо Господинов Пенев – катедра „Приложна екология и зоохигиена" при Аграрен факултет на Тракийски университет – Стара Загора, професионално направление 6.3. Животновъдство и област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, назначен за член на научното жури със Заповед № РД 05-142 от 24.07. 2019 г. на Председателя на ССА и избран за рецензент със Заповед № 157/07.08.2019 г. на Директора на Земеделски институт – Стара Загора проф. д-р Стайка Лалева

Биографични данни на дисертанта. Васил Стоянов Василев е роден на 03.04. 1980 г. в гр. Стара Загора. През 2004 г. завършва висше образование ОКС Бакалавър в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски" по специалност „Екология и опазване на околната среда". През 2005 г. придобива ОКС Магистър в Тракийски университет Стара Загора по специалност „Управление и опазване на околната среда. От 2007 година е асистент в секция „Развъждане и технологии в овцевъдството" при Земеделски институт – Стара Загора. Автор на 19 научни публикации. Областите на професионалните му интереси са: Управление на отпадъците от животновъдството, Опазване на околната среда от замърсяване от животновъдството, Методи за третиране на животински тор с минимални загуби на азот.

Документи по процедурата. Докторантът Васил Стоянов Василев е зачислен в докторантура на самостоятелна подготовка по научна специалност "Овцевъдство и козевъдство" съгл. заповед № НП-08-177 от 18.12.2015 г. на Председателя на ССА. Отчислен от докторантура съгл. заповед № НП-08-83 от 08.08.2018 г. на Председателя на ССА, съгласно което обучението по научната специалност е в рамките на приетия в правилника за развитие на Академичния състав на ССА срок от три години.

Актуалност на темата. Дисертационния труд разглежда един изключително важен въпрос който касае торът на селскостопанските животни. Торът който се получава при отглеждане на селскостопански животни и птици изисква прилагане на методи и средства за неговото управление, което включва почистване, съхраняване и оползотворяване по различни начини с минимално въздействие върху околната среда. В момента съществуващата информация за приложението на бактериално-ензимните добавки и адсорбенти

като средства за намаляване на вредните за околната среда и животни и хора газове не дава еднозначен и категоричен отговор. В този аспект избраната тема за дисертационен труд е изключително актуална, важна и с научно-приложен характер.

Обем и структура на дисертационния труд. Дисертацията е написана в добър научен стил на 117 страници и онагледена с 37 фигури и 19 таблици. В нея се включват следните раздели: Съдържание – 2 страници, Използвани съкращения – 1 страница, Увод – 1 страница, Литературен преглед – 30 страници, Цел и задачи 1 страница, Материал и методи – 7 страници, Резултати и обсъждане – 44 страници, Заключение – 2 страници, Изводи – 2 страници, Препоръки и приноси – 1 страница, Списък с публикации – 1 страница, Литература – 22 страници. Резултатите от собствените изследвания заемат най-голям обем от дисертационния труд, което ми дава основание да считам че дисертационния труд по обем и структура отговаря на изискванията за ОНС „Доктор".

Увод. Уводът въвежда читателя в същността на проучването с което изпълнява своето предназначение. Оценката ми към този раздел е положителна.

Оценка на литературен преглед. Този раздел се състои от пет основни точки. Чрез литературния преглед авторът извършва подробен анализ на достъпната научна информация свързана с образуване и отделяне на емисии амоняк и миризми при отглеждането на животни и птици. Представена е информация за възможностите за ограничаване на отделения амоняк и миризми, включително чрез използване на бактериално-ензимни добавки и адсорбенти. Последната пета точка от литературния преглед е заключение. В тази точка се съобщава, че въпросът с отделяне на парникови газове от отглеждането на животни и птици все още не е решен категорично, което дава и основание на авторът да проведе настоящото изследване.

По раздела имам следните бележки и препоръки:

В точка 2.1.6. се съобщава че излагането на птиците на концентрации амоняк по-ниски от 20 ppm може да бъде вредно за здравето им според Anderson et al. (1964). Предполагам че авторите са имали предвид концентрации амоняк по-високи от 20 ppm или просто е допусната грешка в представянето. Във втория абзац на тази точка, страница 19, авторът коментира липсата на стандарти за концентрацията на амоняк в сгради за отглеждане на птици, което не е вярно. Такива стандарти има и са заложени в НАРЕДБА № 26 от 5.08.2008 г. за определяне на минималните изисквания за хуманно отношение и защита при отглеждане на бройлери. Отбелязаните пропуски не са съществени и оценката ми за раздела е положителна.

Оценка на целта и задачите. Целта на дисертацията е ясна и точно формулирана и отразява напълно същността на проучването. Задачите за нейното изпълнение са четири на брой и напълно достатъчни за постигане целта на изследването.

Бележки и препоръки:

Считам че ще е по-добре задачите които са поставени да бъдат по-конкретни и изпълнението им да следва в същата хронология в раздел „Резултати и обсъждане". При така представените резултати във всеки един подраздел от „Резултати и обсъждане" се налага изпълняването на всички четири задачи едновременно, което затруднява автора и читателя на дисертационния труд. Отбелязаните бележки не са съществени, а имат по-скоро препоръчителен характер за бъдещата работа на дисертанта. Оценката ми към този раздел е висока.

Оценка на раздел „Материал и методи". Разделът е написан по утвърдените правила за този вид разработки. От него се добива представа за извършената научноизследователска работа по темата. Детайлно са описани използваните бактериално-ензимни добавки и адсорбенти за третиране на торовата постеля. Използвани са съвременни програми за статистическа обработка и представяне на резултатите.

Към раздела имам следните бележки:

Наблюдава се разминаване в продължителността на изследване на двете групи овце, като при месодайните опита продължава 72 дни, а при млечните 56 дни. Би било по-добре и по-издържано да има максимално изравняване между двете групи овце. Според мен работата ще има по-добър вид ако измерването на микроклиматичните показатели е направено не само при месодайните овце, но и при другите опити с овце, крави и птици. По този начин ще се проследи какво е влиянието на използваните добавки в торовата постеля върху микроклимата във фермата, което е една от основните им цели. Работата би се обогатила ако в опити едно и две са извършени анализи за съдържанието на нитратен азот (NO_3 –N) общ въглерод и общ азот, така както е направено при опити 3,4,5. Предполагам поради технологични и други трудности свързани с обособяването на други групи (опитна и контролна) авторът не е провел изследване за влиянието на зеолит върху торовата постеля от месодайни овце и птици. Препоръчвам тези изследвания да се проведат в бъдещи разработки на дисертанта за да се даде повече информация за влиянието на тази добавка. Не е записано и количеството на взетите проби, както и приблизителната дълбочина на вземане на пробата. Оценката ми на раздела е положителна.

Оценка на раздел „Резултати и обсъждане". Авторът представя резултатите от своите изследвания в хронологията на поставените опити в

раздел „Материал и методи". Резултатите са добре представени в табличен и графичен вид с нужната статистическа обработка. Прави впечатление че изследваните признаци са представени като средни стойности в табличен вид и в динамика в процеса на опита под формата на графика. Като се има предвид естеството на изследването и многобройните фактори които му влияят приемам този вид на представяне на данните за много добър. Много добро впечатление прави обобщаващия анализ на резултатите, което подчертава умението на докторанта да обобщава и анализира данни и да направи съответните изводи.

Към раздела има следните бележки и препоръки:

В точки 5.1. и 5.2. касаещи влиянието на бактериалните добавки към торовата постеля на овце от двете направления авторът не е коментирал своите резултати с други автори. Ако липсват подобни изследвания при овце би било добре да се опита да обясни и сравни своите резултати с автори работили с други животни, например с крави. Добре е да се дадат малко повече обяснения на получените корелации между признаците, от което работата ще добие по-добър и цялостен вид. Оценката ми на раздела е много висока.

Оценка на изводите. В дисертацията са направени 11 извода които произтичат от резултатите на изследването. Би могло някои от изводите да бъдат малко по-точни, особено извод 11 и да се даде кратко обяснение за получените корелации. Въпреки направените бележки оценката ми за раздела е много висока.

Оценка на раздел „Препоръки и приноси". В дисертацията тези раздели са обединени въпреки че, обикновено се представят в два отделни раздела. Направени са две препоръки, като първата препоръка не произхожда от изследването на автора и вероятно е на база литературни източници. По мое мнение в този раздел може да се направят поне още две препоръки. В една от тях авторът може да предложи изследванията за влиянието на бактериално-ензимните препарати и адсорбенти върху торовата постеля да продължат като се включат и микробиологични анализи. Направени са три приноса, два от които с научно-приложен и един с методичен характер, които подчертават актуалността на разглежданата тема. Оценката ми на раздела е много висока.

Оценка на автореферата. Авторефератът е изготвен съгласно изискванията и включва цялата основна информация за изследването, изводи и приносите които се правят с него с, което той изпълнява напълно своята функция.

Оценка на научните публикации във връзка с дисертацията. Във връзка с дисертацията са представени три научни публикации в които авторът на дисертацията е водещ, което подчертава личния му принос. Всички

публикации имат качествата на завършени научни трудове и разглеждат отделни въпроси от темата на дисертацията. По този показател са спазени всички изисквания от правилника за развитие на академичния състав на ССА. В дисертацията авторът има достатъчна и интересна от научно-приложна гледна точка информация която може да бъде публикувана и в списания на английски език, което ще направи изследването по-достъпно и цитирано от други автори. Препоръчвам изследванията да се задълбочат и на микробиологично ниво в торовата постеля от което би обяснило голяма част от настъпващите явления.

Заключение. Представената дисертация разглежда актуална и интересна, както за науката така и за практиката тема. Трудът е написан на добър научен стил, а резултатите са добре представени и интерпретирани. Изводите и приносите които се представят в него са значими, както за науката, така и за практиката, което го прави особено ценен. Личния принос на автора при провеждане на изследването, обработването и анализирането на резултатите е неоспорим. Всичко това ми дава основание да дам **положителна оценка** на дисертационния труд и да препоръчам на членовете на Научното жури при Земеделски институт – Стара Загора да гласуват за присъждане на образователната и научна степен „Доктор“ на Васил Стоянов Василев по научна специалност „Овцевъдство и козевъдство", професионално направление 6.3. Животновъдство, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина

18.09.2019 г.

Гр. Стара Загора

Рецензент:.....

(доц. д-р Тончо Пенев)