



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ
Стара Загора
Аграрен факултет
Вх. №: 1743
дата: 05.09.2023г.

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

РЕЦЕНЗИЯ

От: проф. д-р Запрянка Николаева Шиндарска
Научна специалност "Хранене на селскостопанските животни и
технология на фуражите" Лесотехнически Университет – София, Факултет
Ветеринарна медицина, катедра АФЖН (по настоящем пенсионер)

Относно: конкурс за професор по научна специалност „Хранене на селскостопанските животни и технология на фуражите“ в научно направление 6.3.Животновъдство, Научна област 6.Аграрни науки и ветеринарна медицина, в Аграрен Факултет при Тракийски Университет – Ст. Загора

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Фундаментални науки и животновъдство, секция „Хранене на животните“ към Аграрен факултет, Тракийски Университет – Ст. Загора в ДВ брой 38/ 28.04.2023г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса, съгласно Заповед № 2379/ 03.07.2023г. на Ректора на ТРУ.

2. Информация за кандидатите в конкурса

Доц. д-р Сашка Иванова Чобанова е родена на 22.04.1960 год. в гр Сандански, област Благоевград. Завършила е професионална гимназия „Яне Сандански“ в родния си град в периода 1975-1978год. Висшето си образование завършва в зооинженерния факултет на ВИЗВМ –гр.Ст. Загора (1978-1983), специалност „зооинженер“. В периода от 1987 до 1990год. е редовен докторант в Зооинженерния факултет на ВИЗВМ – Ст. Загора, като успешно защитава докторска дисертация на тема: „Проучване ефективността на свежата и консервирана люцерна като фураж за крави през летния период“ по научна специалност „Хранене на селскостопанските животни и технология на фуражите“.

След дипломирането си доц. д-р Сашка Чобанова работи в АПК „Градница“ по специалността си – зооинженер (май 1983-май 1985год), а след това в АПК „Сандански“ в периода август 1985- март 1985год. В известен период от време е в майчинство (1991-1995год), след което е президент на фирма „Сира“ в Ст.Загора.

Заемана академична длъжност, научна степен; ВУ

От м. септември 2000 год. кандидатката започва работа като асистент в Аграрния факултет на ТРУ- Ст.Загора. От м.януари 2001 год. до м.ноември 2002 работи като асистент в Българо-германския колеж към ТРУ- Ст. Загора, а в периода м.ноември до м.юли 2003год и като ст.ас и гл. ас.(м. 12. 2002 до м.7. 2007год.).

От м. август 2007 до момента е доцент в АФ на ТрУ- Ст. Загора.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност
(Изпълнение на изискванията по Приложение 8.1.)

Група „А“

Защитена дисертация за ОНС „доктор“ през 1990 год. на тема: „Проучване ефективността на свежата зелена люцерна като фураж за крави през летния сезон“ - 50 точки.

Показатели по група „В“

В1 Научни публикации в издания, които са реферирани в световноизвестни база данни с научна информация

Представени са 10 научни статии, от които кандидатката получава 114,14 точки при минимални национални изисквания 100 точки. Преизпълнението е 14%.

Показател по група „Г“

Г2 Публикувана книга на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ или за присъждане на научна степен „Доктор на науките“

По този показател кандидатката представя книга на тема: Добиви и ефективност на свежата и консервирана люцерна като фураж за крави“, 2023 год., ISBN 978-619-7487-29-9 и получава 40 точки.

Г3 Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни база данни с научна информация

В тази група показатели доц. д-р Сашка Чобанова е представила 14 статии в съавторство и от тях получава 175,5 точки. Прави добро впечатление, че на 5 от представените научни труда е първи автор, а на една е и единствен автор.

Г4 Статии и доклади, публикувани в неореферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томовете. Представени са 13 публикации с участие на кандидатката, от които получава 36, 5 точки.

Общия брой точки по група показатели „Г“ е 256,79 при минимални изисквания 200 точки. По тази група показатели преизпълнението на минималните изисквания е 30%.

Показатели по група „Д“

Д1 Цитирания и рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни база данни с научна информация.

По показател Д1 са представени 69 цитирания, от които доц. Чобанова получава 1050 точки. Счита за необходимо да отбележа, че повечето от цитираните статии са с над 2 цитата, като някои от тях са с повече от 10 цитата, като например 13-та е цитирана 37 пъти. По Д1 група кандидатката получава 1050 точки.

Д2 Цитирания в монографии и колективни томовете с научно рецензиране. В тази група са представени 40 цитата, от които получава 400 точки.

Общият брой точки в група „Д“ са 1450 точки при минимални изисквания 100 точки. По показатели от група „Д“ кандидатката получава 14,5 пъти повече точки от минималните изисквания.

Показатели по група „Е“

Е2 Ръководство на успешно защитил докторант. По този показател получава 40 точки.

Е4 Участие в международен научен или образователен проект
Доц. д-р Чобанова е участвала в пет проекта от тази група показатели.

Е7 Публикуван университетски учебник или учебник, използван в училищната мрежа.

Кандидатката е съавтор на един практикум и два учебника. По този показател от група Е получава **16,02 точки.**

Общият брой точки по група показатели „Е“ е **131.02** при минимални изисквания 100 точки, като считам за необходимо да отбележа, че и по тази група показатели точките са с 30% в повече от минималните национални изисквания.

Допълнителни изисквания, съгласно приложение 8.1 на ПРАСТРУ

По група показатели „Ж“

Ж1 Ръководство на защитили докторанти

Доц. д-р Сашка Чобанова е била съръководител на 8 дипломанта и ръководител на един. Общият брой точки по този показател е 45.

Ж2 Разработване на нова учебна програма или нови методични единици

Кандидатката е разработила общо 9 учебни програми, като осем от тях са в професионално направление 6.3. Животновъдство и една в професионално направление 6.1. Растениевъдство. **Общият брой точки по показателя Ж е 225** при минимални изисквания 70 точки.

По група показатели „З“

По показател 3.1. доц. Чобанова е участвала в 4 научни форума (два в Русия, един в Турция и един в САЩ) и събира 80 точки.

По показател 3.2 Участие в научен форум в България, кандидатката получава 60 точки от 6 доклада.

Общият брой точки по група показатели „З“ е 140 точки при минимални изисквания от 50 точки.

По група показатели „И“

И1 Участие в университетски изследователски проекти – 9 броя, от които кандидатката събира 45 точки.

И2 Ръководство на Университетски изследователски проекти- 6 броя с общ брой точки 60.

По група показатели „И“ доц. д-р Чобанова събира 105 точки при минимални изисквания 35 точки.

По група показатели „Й“

Доц. д-р Чобанова е член на СУ в България и член на съюза на Зооинженерите. За своето членство в двете организации получава допълнително 20 точки.

Общият брой точки от минималните задължителни изисквания е 1951,95 точки, при минимални 400 точки. Прави впечатление високия брой точки, които

кандидатката получава от цитирания - 1450 точки, което говори, за разпознаваемост на кандидатката в научните среди не само у нас, но и в чужбина, както и за актуалност на научните изследвания. Минималните изисквания са преизпълнени над 4-ри пъти. От допълните изисквания доц. Чобанова има 490 точки при изискуеми 155 точки. Общият брой точки от задължителните и допълнителните изисквания е 2441,95, което показва активната научноизследователска дейност на кандидатката.

4. Оценка на преподавателската дейност

Кандидатката в конкурса за професор доц.д-р Сашка Чобанова има 23 години преподавателски стаж първоначално като асистент, главен асистент и от 2007год. и като доцент. Води занятия по три дисциплини: 1.Основи на храненето в специалност „Зооинженерство“, редовно и задочно обучение; 2.Приложно хранене – лекции и упражнения, редовно и задочно обучение; 3. Хранене на хидробионти и технология на комбинираните фуражи - лекции и упражнения. Общата и аудиторна заетост е 350 часа, без да се включва извънаудиторната заетост (натовареност - средно 393 часа). Участва в съавторство в 4-ри университетски учебника, като основните раздели са свързани с хранене на различни категории птици. Успешно е извела един докторант, като научен ръководител за придобиване на ОНС „Доктор“. Проведено е и научно ръководство на 8 успешно защитили дипломанти. Кандидатката е авторка на 8 учебни програми на студентите от специалност Зооинженерство и на една в специалност Растениевъдство. Прави добро впечатление тематиките на учебните програми, които са в крак с промените, а в същото време са с актуална тематика и съобразени с Европейското и национално законодателство в сектор „Фуражи и хранене“.

Наред с преподавателската дейност има извършена и значителна научно-изследователска дейност, отразена в научните публикации, представени за конкурса. Кандидатката има ръководство и участие в Университетски изследователски проекти, както и участие в международен образователен проект. Участвала е в международни и български научни конференции.

Всичко изложено ми дава основание да направя констатация, че кандидатът в конкурса доц.д-р Сашка Чобанова притежава достатъчен преподавателски опит и професионална научна компетентност по тематиката на конкурса и напълно отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „Професор“ по научната специалност „Хранене на селскостопанските животни и технология на фуражите“.

5. Обща характеристика на представените научни трудове/ публикации

След обстоен преглед на представените по процедурата научни публикации, си позволявам да конкретизирам следните основни направления в научноизследователската дейност на доц. д-р Сашка Чобанова :

- *Влияние на хранителните добавки върху продуктивността на птици.*

Повечето от научните трудове от това направление са включени в *група показатели В* и отразяват ефекта на добавките. През последните години редица изследователи у нас и в световен мащаб изпитват различни по състав хранителни добавки, като особено внимание

е отделено на растителните (билкови), които имат доказан ефект при различни видове животни. Все още обаче остават дискуссионни въпросите с дозите и продължителността на третиране.

В представените от кандидата трудове е изпитвана растителната добавка Xiract, приложена при кокошки носачки, която води до повишаване на яйцеснасянето от 6 до 10 %. Полученият ефект е изключително важен при кокошки носачки от бройлерното направление, тъй като допринася и за повишаване на люпимостта.

В други проучвания с участие на билков екстракт (в комбинация от *Glycyrrhiza glabra* и *Tinosporia cordifolia*) в комбинирания фураж е установен хепатопротективен ефект при пилета бройлери придружен с подобрена кръвна картина и имуностимулиращ ефект (B4)

Обект на проучвания са морски микроводорасли (*Schizochytrium limacinum*) с цел изпитване ефекта на добавката върху имунитета на пилета бройлери, с което се установява положителен ефект.(Г7-11).

Проучвания, свързани с ефекта на ензимни препарати при птици

Проведените изследвания в това направление са предимно с пилета бройлери, които имат интензивен растеж. При проучване с участието на българския ензимен препарат ВемоЗим – Плюс (0,05%) в комбиниран фураж за пилета бройлери с понижено равнище на енергия и аминокиселини е установен положителен ефект(B4). В друго изследване е проучен ефекта на фитаза (Quantum™) и влиянието и върху метаболитната енергия и коефициента на усвояемост на фитиновия фосфор (Г8).

Проучвания, свързани с ефекта на различни протеинови източници

Изпитван е ефектът на слънчогледов шрот с различни нива на суров протеин. Установено е, че 50% от протеина в комбинирания фураж при пилета бройлери може да бъде заменен с участие на слънчогледов шрот с високо ниво (HiSMM), на суров протеин (Г7).

Проведено е сравнително проучване за замяна на соевия шрот в комбинираните фуражи за пилета бройлери с високо протеинов слънчогледов шрот. Проучването се прави за първи път в България и е установен положителен ефект.(Г7-8)

- Изследвания, свързани с видовете енергия използвани за оценка на енергийната стойност на комбинираните фуражи.

Чрез стандартни балансови опита с птици е установена Видимата (BOE) и истинската (ИОЕ) обменна енергия коригирана към нулев азотен баланс при различни партиди слънчогледов шрот. Установени са различия в двете партиди, както по отношение на видимата, така и при истинската обменна енергия.(Г7-7, Г7-22).

- ***Проучвания, свързани със съдържанието на тежки метали в най-често използваните фуражни добавки в комбинираните фуражи при кокошки носачки.***
Проучени са витаминни премикси, дикалциев фосфат, микроелементни смеси и варовик. Установени са ниски стойности на кадмий и олово (Г8-6 и Г8-8).

- Изследвания, свързани със свине

В това направление са проведени пет експеримента с угоявани кастрирани хибридни прасета с цел да се проследят възрастовите промени в използването на азот, фосфор и калций през двата угоителни периода: стартер и финишер с участието в комбинираните фуражи на ензима фитаза под формата на два търговски препарата - Optiphos r Natuphos. Установено е, че с възрастта се увеличава приема на азот с храната и отделянето му с фекалиите.

- **В тази група направление** се включени публикации, свързани с научната специалност на конкурса по разностранни по отношение на изследвани животни и показатели (В4-4, В4-6, В4-7, Г6-6).

Отчитам факта, че дисертационната разработка на кандидатката е с фураж използван повече при преживни, но не мога да не отбележа и факта, че зелената люцерна е един от основните фуражи, а дехидратирана може да участва и в комбинираните фуражи за птици. Представената книга във връзка с дисертационния труд приемам, без да я рецензирам, тъй като тя има рецензенти.

От направения цялостен анализ на научните трудове на доц. д-р Сашка Чобанова следва констатация, че научно-изследователската дейност е целенасочена и обхваща всички аспекти на проучванията в областта на научната специалност по която е обявен конкурса. Получените резултати от проведените изследвания имат научно-приложен характер. Прави добро впечатление фактът, че повечето изследвания и научни публикации са свързани с хранене на птици. Обхванати са всички аспекти на храненето им – съдържание на енергия, протеин, аминокиселини в комбинираните фуражи за птици през различните етапи на развитие, като по-задълбочени са изследванията при пилета бройлери. Всичко изтъкнато по-горе представя научната визия на доц. д-р Сашка Чобанова като специалист по хранене на птици.

6. Оценка на научните и научно-приложни приноси

Кандидатката е представила 19 приноса, класифицирани както следва: 15 броя научно приложни приноса, 3 броя оригинални и 1 един научен принос. Приносите отразяват научно-изследователската работа на доц. д-р Чобанова. Приемам представените приноси с малки изключения. Принос №16 от списъка е класифициран като научен принос, според мен този принос може да бъде формулиран като научно –приложен принос с елементи на оригиналност, имайки предвид, че през последните 2-3 години се заговори за високопротеинов слънчогледов шрот, който икономически е по-изгоден и успешно заменя скъпия соев шрот.

Към групата на научно приложните приноси отнасям и този под №11 от списъка за приносите, като бих го формулирала като научно-приложен принос с потвърдителен характер. Установено е, че много от зърнените фуражи в зависимост от района на производство поради замърсеност на почва и води контаминират тежки метали, като кадмий и олово. В същото време и минералните добавки, като напр. споменатия в труд Г8-6 съдържат тези два елемента. Европейският съюз има Регламент (2017/2229) на комисията, който определя параметрите за тежки метали. Както у нас, така и в повечето Европейски страни се прави мониторинг на базата, на който се правят анализи на тежките метали.

Като актуални и ценни намирам и проучванията на базата, на които се правят и трите оригинални приноса, които според мен имат и практическа стойност. Тези приноси са на базата на проведени проучвания, които са от първо направление – хранителни добавки. Установено е, че при използването на билковата добавка *Silamarin* срещу токсичното действие на Охратоксин А се намалява опасността от увреждане на вътрешните органи (бъбреци, черен дроб), както и опасността от замърсяване на фуражите с Охратоксин. Като принос с оригинален характер намирам и изследването с клетъчни дехидратирани микроводорасли, проведено с птици. Включването им в малки количества през целия

угоителен период е с положителен ефект, най-вече върху имунната система. През последните няколко години хранителните добавки на база водорасли намират широко приложение и се препоръчват при всички животни, но най-вече при моногастрични. В случая този принос се прави на базата изследвания с птици при участие на микроводорасли под формата на добавка.

Като важни приноси приемам всички (15на брой), които са в групата на научно-приложните. Всеки един от тях допълва и обогатява научната информация по въпроси, свързани с храненето на птици. В същото време тази научна информация има практическа значимост. Ще отбележа приносите с научно приложен характер, които са проведени с ензимни препарати. Тези препарати (като напр. ВемоЗим-плюс) подпомагат естествените ензими и по този начин подобряват оползотворяването на фуража и повишават продуктивните показатели. Към групата на приносите с научно приложен характер ще отнеса и проучванията с билкови екстракти, както и тези със замяна на соевия шрот със високопротеинов слънчогледов. Всички тези проучвания и произтичащите от тях изводи на базата, на които са направени и приносите имат и голяма практическа стойност, тъй като са приложими и препоръчани в съответните дози и проценти в комбинираните фуражи.

Останалите проучвания, свързани с видовете енергия, различното процентно участие на видове шротове и фуражни компоненти имат своята научно+приложна стойност.

Оценявам по достойнство професионалната позиция на доц. д-р Сашка Чобанова, която продължава тематиката, по която работи години наред в едно и също направление-хранене на птици.

7. Критични бележки и препоръки

В оценяваните трудове и добре оформените материали не открих съществени пропуски. Към кандидатката отправям следната бележка. В голяма част от документите (най-вече в списъка на публикациите и в приносите) установих известни неточности, като напр. година на публикуване или в изписване на имената на авторите при латиница и кирилица. Тези неточности ги приемам като технически грешки, които не се отразяват върху качеството на научната продукция и преподавателската дейност.

Позволявам си да направя и следните препоръки за бъдещата изследователска и преподавателска дейност на кандидатката. Както вече отбелязах повечето от посочените приноси са научно-приложни. Бих препоръчала на кандидатката да популяризира своите изследвания и получените резултати и в научно приложни списания като например „Фуражи и хранене“, „Птицевъдство“ и Животновъдство БГ, които се четат от фермери. Бих препоръчала на кандидатката за професор да участва в повече международни проекти, защото не и като ръководител, като включи и студенти.

Заклучение

Представените научни трудове на доц. д-р Сашка Чобанова са актуални с ясна научна стойност и практическо значение. Учебно преподавателската дейност и научната продукция характеризират доц. Чобанова като напълно изграден изследовател и преподавател. Научните изследвания са фокусирани основно върху хранене на птици и засягат актуални проблеми. Те са с висока цитируемост както у нас, така и в световната

литература. Научно-метричните показатели на кандидатката надхвърлят препоръчителните критерии в ПРАСТРУ, както и минималните изисквания на ЗРАСРБ за заемане на академична длъжност „Професор“. Те са доказателство за професионална компетентност, ерудираност и богат преподавателски опит, което ми дава основание да дам положителна оценка за цялостната дейност на кандидата в конкурса. Съвсем обосновано и категорично предлагам на членовете на почитаемото Научно жури да гласува положително и да предложат на Факултетния съвет на Аграрния факултет при Тракийски Университет- Ст. Загора да бъде избрана за „Професор“ доц. д-р Сашка Чобанова по Научна специалност „Хранене на селскостопанските животни и технология на фуражите“, Професионално направление 6.3. Животновъдство и област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина.

04.09.2023г
София

Подпис: .

/ проф. д-р З. Шиндарска/



TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

REVIEW

By: *Prof. Dr. Zapryanka Nikolaeva Shindarska*

*Scientific specialty "Animal nutrition and feed technology" Forestry University - Sofia,
Faculty of Veterinary Medicine (currently retired)*

Regarding: competition for **professor** in the scientific specialty "*Animal nutrition and feed technology*" in scientific direction 6.3. *Livestock, Scientific field 6. Agricultural sciences and veterinary medicine*, in the Faculty of Agriculture at Trakia University - Stara Zagora

1. Information about the contest

The competition has been announced for the needs of the "Fundamental Sciences and Animal Husbandry" department, "Animal Nutrition" section at the Faculty of Agriculture, Trakia University - St. Zagora in State Gazette number 38/ 28.04.2023.

I participate in the composition of the scientific jury for the competition, according to Order No. 2379/07/03/2023. of the Rector of TRU.

2. Information about the candidates in the competition

Assoc.Professor Dr. Sashka Ivanova Chobanova was born on April 22, 1960 in the town of Sandanski, Blagoevgrad region. She graduated from "Jane Sandanski" Vocational High School in her hometown in the period 1975-1978. She completed his higher education at the zooengineering faculty of VIZVM - St. Zagora (1978-1983), specialty "zooengineer". In the period from 1987 to 1990 is a full-time doctoral student at the Faculty of Animal Engineering of the VIZVM - St. Zagora, successfully defending a doctoral dissertation on the topic: "Study of the effectiveness of fresh and canned alfalfa as fodder for cows in the summer period" in the scientific specialty "Animal nutrition and feed technology". After graduation, Assoc. Dr. Sashka Chobanova worked at the Gradnitsa Agricultural Complex in her specialty - zoo engineer (May 1983-May 1985), and then at the Sandanski Agricultural Complex in the period August 1985-March 1985. For a certain period of time, she was on maternity leave (1991-1995), after which she was the president of the company "Sira" in St. Zagora.

Academic position held, scientific degree; VU

From September 2000, the candidate started working as an assistant at the Faculty of Agriculture of TRU - St. Zagora. From January 2001 to November 2002, she worked as an assistant at the Bulgarian-German College at TRU-St. Zagora, and in the period from November

to July 2003 and as a senior assistant and chief assistant (m. 12. 2002 to m. 7. 2007). From August 2007 to the present, she is an associate professor at the AF of TRU-St. Zagora.

3. Fulfillment of the requirements for occupying the academic position

(Implementation of the requirements of Appendix 8.1.)

Group A

Defended dissertation for ONS "doctor" in 1990 on the topic: "Research the effectiveness of fresh green alfalfa as fodder for cows in the summer season" - 50 points.

Indicators by group "C"

B1 Scientific publications in publications that are referenced in world-renowned databases of scientific information.

10 scientific articles are presented, from which the candidate receives 114.14 points, with minimum national requirements of 100 points. The overrun is 14%.

Indicator by group "D"

D2 Published book based on a defended dissertation work for the award of the educational and scientific degree "Doctor" or for the award of the scientific degree "Doctor of Sciences"

Under this indicator, the candidate presents a book on the topic: Yields and efficiency of fresh and canned alfalfa as cow feed, 2023, ISBN 978-619-7487-29-9 and receives 40 points.

D3 Articles and reports published in scientific publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information

In this group of indicators, Assoc. Dr. Sashka Chobanova presented 14 co-authored articles and received 175.5 points from them. It makes a good impression that he is the first author of 5 of the presented scientific papers, and of one he is also the sole author.

D4 Articles and reports published in non-refereed peer-reviewed journals or published in edited collective volumes. 13 publications with the candidate's participation are presented, from which she receives 36.5 points.

The total number of points under group "D" indicators is 256.79 with minimum requirements of 200 points. According to this group of indicators, the over-fulfilment of the minimum requirements is 30%.

Indicators by group "E"

E1 Citations and reviews in scientific publications, referenced and indexed in world-renowned databases of scientific information.

According to indicator D1, 69 citations are presented, of which Prof. Chobanova receives 1050 points. I find it necessary to note that most of the cited articles have more than 2 citations, and some of them have more than 10 citations, for example the 13th one is cited 37 times. For group E1, the candidate receives 1050 points.

E2 Citations in monographs and peer-reviewed collective volumes. In this group, 40 quotes are presented, from which he receives 400 points.

The total number of points in group "D" is 1450 points with a minimum requirement of 100 points. According to group "E" indicators, the candidate receives 14.5 times more points than the minimum requirements.

Indicators by group "F"

F2 Guidance of a successfully defended doctoral student. It receives 40 points for this indicator.

F4 Participation in an international scientific or educational project

Assoc. Dr. Chobanova participated in five projects from this group of indicators.

F7 Published university textbook or textbook used in the school network.

The candidate is the co-author of one practicum and two textbooks. According to this indicator, group F receives 16.02 points.

The total number of points for indicator group "F" is 131.02 with a minimum requirement of 100 points, and I consider it necessary to note that the points for this indicator group are also 30% more than the minimum national requirements.

Additional requirements, according to Annex 8.1 of the Regulations for the Development of the Academic Staff, TRU.

By indicator group "J"

J1 Guide for PhD students Associate Professor Dr. Sashka Chobanova was co-supervisor of 8 graduate students and supervisor of one. The total number of points for this indicator is 45.

J2 Development of a new curriculum or new methodical units The candidate has developed a total of 9 study programs, eight of which are in professional direction 6.3. Animal husbandry and one in professional direction 6.1. Plant breeding. The total number of points for indicator J is 225, with a minimum requirement of 70 points.

By indicator group "Z"

According to indicator H.1. Prof. Chobanova participated in 4 scientific forums (two in Russia, one in Turkey and one in the USA) and collected 80 points.

According to indicator H.2 Participation in a scientific forum in Bulgaria, the candidate receives 60 points from 6 reports.

The total number of points under indicator group "H" is 140 points with a minimum requirement of 50 points.

By indicator group "I"

I1 Participation in university research projects – 9 items, from which the candidate collects 45 points.

I2 Guide to University Research Projects – 6 issues with a total of 60 points.

According to group "I" indicators, Assoc. Dr. Chobanova collected 105 points with the minimum requirement of 35 points.

By indicator group "G"

Associate Professor Dr. Chobanova is a member of the Bulgarian Academy of Sciences and a member of the Union of Zoo Engineers. For his membership in both organizations he receives an additional 20 points.

The total number of points from the minimum mandatory requirements is 1951.95 points, with a minimum of 400 points. The high number of points that the candidate receives from the citation is impressive - 1450 points, which speaks of the candidate's recognition in scientific circles not only in our country, but also abroad, as well as the relevance of scientific research. The minimum requirements have been exceeded more than 4 times. Of the additional requirements, Associate Professor Chobanova has 490 points out of the required 155 points. The total number of points from the mandatory and additional requirements is 2441.95, which shows the active research activity of the candidate.

4. Evaluation of the teaching activity

The candidate in the competition for professor Sashka Chobanova, associate professor, is 23 years old teaching experience initially as assistant, chief assistant and since 2007, and as an associate professor. Leads classes in three disciplines: 1. Basics of nutrition in the "Zooengineering" specialty, full-time and part-time studies; 2. Applied nutrition - lectures and exercises, regular and extramural training; 3. Nutrition of hydrobionts and technology of combined feeds - lectures and exercises. The total and classroom employment is 350 hours, not including extracurricular employment (workload - 393 hours on average). Participated in co-authorship of the 4th university textbook, the main sections of which are related to the feeding of different categories of birds. She has successfully brought out one doctoral student as a scientific supervisor for the acquisition of the ONS "Doctor". Scientific supervision of 8 graduates who successfully defended their diplomas was also carried out. The candidate is the author of 8 study programs for students in the Animal Engineering major and one in the Plant Breeding major. The topics of the study programs, which keep up with the changes, and at the same time have current topics and comply with the European and national legislation in the "Forage and nutrition" sector, make a good impression.

Along with the teaching activity, there is also significant scientific research activity, reflected in the scientific publications presented for the competition. The candidate has leadership and participation in University research projects, as well as participation in an international educational project. She participated in international and Bulgarian scientific conferences.

Everything stated gives me the reason to conclude that the candidate in the competition, Assoc. Dr. Sashka Chobanova, has sufficient teaching experience and professional scientific competence in the subject of the competition and fully meets the requirements for occupying the academic position "Professor" in the scientific specialty "Animal nutrition and Feed Technology".

5. General characteristics of the presented scientific works/publications

After a thorough review of the scientific publications presented in the procedure, I allow myself to specify the following main directions in the scientific research activity of Assoc. Dr. Sashka Chobanova:

- Influence of nutritional supplements on the productivity of birds.

Most of the scientific works of this direction are included in group B indicators and reflect the effect of supplements. In recent years, a number of researchers in our country and worldwide have been testing nutritional supplements of different composition, with special attention being paid to plant (herbal) supplements, which have a proven effect on various types of animals.

However, the issues with doses and duration of treatment still remain debatable. In the works presented by the candidate, the herbal supplement Xtract, applied to laying hens, was tested, which led to an increase in egg production from 6 to 10%. The resulting effect is extremely important for laying hens from the broiler sector, as it also contributes to an increase in hatchability. In other studies with the participation of a herbal extract (in combination with *Glycyrrhiza glabra* and *Tinospora cordifolia*) in the combined feed, a hepatoprotective effect was found in broiler chickens accompanied by an improved blood count and an immunostimulating effect (B4). Sea microalgae (*Schizochytrium limacinum*) are the subject of studies in order to test the effect of the supplement on the immunity of broiler chickens, with which a positive effect was established (D7-11).

Studies relating to the effect of enzyme preparations in birds

The research carried out in this direction is mainly with broiler chickens, which have intensive growth. In a study with the participation of the Bulgarian enzyme preparation VemoZim - Plus (0.05%) in a combined feed for broiler chickens with a reduced level of energy and amino acids, a positive effect was found (B4).

Another study investigated the effect of phytase (Quantum™) and the effect on metabolic energy and the absorption coefficient of phytin phosphorus (G8).

Studies related to the effect of different protein sources

The effect of sunflower meal with different levels of crude protein was tested. It has been found that 50% of the protein in the compound feed of broiler chickens can be replaced with the participation of sunflower meal with a high level (HiSMM), of crude protein (G7).

A comparative study was conducted to replace soybean meal in compound feeds for broiler chickens with high protein sunflower meal. The study is being conducted for the first time in Bulgaria and a positive effect has been established. (G7-8)

- Studies related to the types of energy used to evaluate the energy value of compound feed.

Through standard balance experiments with birds, the Apparent (VOE) and true (IOE) exchangeable energy corrected to zero nitrogen balance was determined for different batches of

sunflower meal. Differences were found in the two batches, both in terms of apparent and true exchange energy (D7-7, D7-22).

- Studies related to the content of heavy metals in most often the feed additives used in compound feeds for laying hens.

Vitamin premixes, dicalcium phosphate, trace element mixtures and limestone have been studied. Low values of cadmium and lead were found (G8-6 and G8-8).

- Research related to pigs

In this direction, five experiments were conducted with fattened castrates hybrid pigs in order to track the age-related changes in the use of nitrogen, phosphorus and calcium during the two fattening periods: starter and finisher with the participation in the combined feeds of the enzyme phytase in the form of two commercial preparations - Optiphos r Natuphos. It has been established that with age, the intake of nitrogen with food and its excretion with feces increases.

- Publications related to the scientific field are included in this group of directions specialty of the competition, but diverse in terms of researched animals and indicators (B4-4, B4-6, B4-7, D6-6).

I take into account the fact that the candidate's dissertation development is with feed used more in ruminants, but I cannot help but note the fact that green alfalfa is one of the main feeds, and dehydrated can also participate in the combined feeds for birds. I accept the presented book in connection with the dissertation work without reviewing it, since it has reviewers.

From the comprehensive analysis of the scientific works of Assoc. Dr. Sashka Chobanova, it follows a finding that the research activity is purposeful and covers all aspects of the studies in the field of the scientific specialty for which the competition has been announced. The obtained results of the conducted research have a scientific and applied nature. The fact that most studies and scientific publications are related to bird nutrition makes a good impression. All aspects of their nutrition are covered - energy content, protein, amino acids in compound feed for birds during the different stages of development, with more in-depth research on broiler chickens. Everything highlighted above represents the scientific vision of Assoc. Dr. Sashka Chobanova as a specialist in bird nutrition.

6. Evaluation of scientific and scientific-applied contributions

The candidate submitted 19 contributions classified as follows: 15 pieces scientific applied contributions, 3 original and 1 scientific contribution. The contributions reflect the research work of Assoc. Dr. Chobanova. I accept the contributions presented with few exceptions. Contribution #16 from the list is classified as a scientific contribution, in my opinion this contribution can be formulated as a scientific-applied contribution with elements of originality, bearing in mind that in the last 2-3 years there has been talk of high-protein sunflower meal, which is economically more - profitable and successfully replaces expensive soybean meal.

To the group of scientifically applied contributions, I refer to the one under No. 11 of the list of contributions, as I would formulate it as a scientifically applied contribution of a confirmatory nature. Depending on the area of production, many of the feed grains have been found to be contaminated with heavy metals such as cadmium and lead due to soil and water contamination. At the same time, mineral supplements, such as mentioned in paper D8-6 contain these two elements. The European Union has a Commission Regulation (2017/2229) that defines the parameters for heavy metals. Both in our country and in most European countries, monitoring is done on the basis of heavy metal analyses.

I also find the research on the basis of which all three original contributions are made, which in my opinion also have practical value, to be relevant and valuable. These contributions are based on conducted studies, which are from the first direction - nutritional supplements. It has been established that the use of the herbal supplement Silamarin against the toxic effect of Ochratoxin A reduces the risk of damage to internal organs (kidneys, liver), as well as the risk of contamination of feed with Ochratoxin. As a contribution of an original character, I also find the study with cellular dehydrated microalgae conducted with birds. Their inclusion in small quantities throughout the fattening period has a positive effect, especially on the immune system. In the last few years, nutritional supplements based on algae have been widely used and are recommended for all animals, but especially for monogastrics. In this case, this contribution is made on the basis of studies with birds with the participation of microalgae in the form of a supplement.

As important contributions, I accept all (15 in number) that are in the scientific-applied group. Each of them complements and enriches the scientific information on matters related to bird nutrition. At the same time, this scientific information has practical significance. I will note the contributions of a scientifically applied nature that have been carried out with enzyme preparations. These preparations (such as VemoZim-plus) support natural enzymes and thus improve feed utilization and increase productivity. To the group of contributions of a scientifically applied nature, I will include the studies with herbal extracts, as well as those with the replacement of soybean meal with high-protein sunflower. All these studies and the resulting conclusions on the basis of which they were made and the contributions are also of great practical value, as they are applicable and recommended in the appropriate doses and percentages in compound feeds.

The remaining studies related to the types of energy, the different percentage participation of types of meal and feed components have their scientific + applied value.

I value the professional position of Assoc. Dr. Sashka Chobanova, who continues the subject on which she has been working for years in the same direction - bird feeding.

7. Critical notes and recommendations

In the evaluated works and well-formed materials, I did not find any significant ones

omissions. I am sending the following note to the candidate. In a large part of the documents (especially in the list of publications and in the contributions) I found certain inaccuracies, such as year of publication or in writing the authors' names in Latin and Cyrillic. I accept these inaccuracies as technical errors that do not affect the quality of scientific production and teaching activity.

I allow myself to make the following recommendations for the candidate's future research and teaching activities. As I have already noted, most of the mentioned contributions are scientific and applied. I would recommend the candidate to promote her research and the obtained results in scientific and applied journals such as Feed and Nutrition, Poultry and Livestock BG, which are read by farmers. I would recommend the professor candidate to participate in more international projects, why not as a supervisor, including students.

Conclusion

The presented scientific works of Assoc. Dr. Sashka Chobanova are clearly up-to-date scientific value and practical importance. Academically, the teaching activity and the scientific production characterize Assoc. Chobanova as a fully developed researcher and teacher. Scientific research is mainly focused on bird nutrition and concerns current issues. They are highly cited both in our country and in world literature. The scientific-metric indicators of the candidate exceed the recommended criteria in Law on the Development of the Academic Staff, as well as the minimum requirements of Law on the Development of the Academic Staff for occupying the academic position "Professor". They are proof of professional competence, erudition and extensive teaching experience, which gives me the reason to give a positive assessment of the overall activity of the candidate in the competition. Quite reasonably and categorically, I propose to the members of the honorable Scientific Jury to vote positively and to propose to the Faculty Council of the Faculty of Agriculture at Thrace University - St. Zagora to be elected "Professor" Sashka Chobanova, Ph.D., Scientific specialty "Animal feeding and feed technology", Professional direction 6.3. Animal husbandry and field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine.

04.09.2023
Sofia

Signature: .

...

/ Prof. Dr. Z. Shindarska/