

ЗЕМЕДЕЛСКИ ИНСТИТУТ

СТАРА ЗАГОРА

Вх. №: 953/13. 11 2018 г.

## РЕЦЕНЗИЯ

относно конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 6.3. Животновъдство, научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“, обявен в ДВ брой 59 от 21.07.2017 г. от Земеделския институт – Стара Загора към Селскостопанска академия

Рецензент: проф. д-р Васко Тодоров Герзилов, катедра „Животновъдни науки“, Аграрен университет–Пловдив, определен за член на научното жури със Заповед № НП-07-58 от 2.10.2017 г. на Председателя на Селскостопанската академия

По обявения конкурс документи е представил само един кандидат – доц. д-р Магдалена Георгиева Облакова от секция "Селекция, популационна генетика, технологии на птици и зайци" при Земеделския институт–Стара Загора.

### 1. Общи данни за кариерното и тематично развитие на кандидата

Доц. д-р Магдалена Георгиева Облакова е родена на 20.05.1963 г. в град София. През 1988 г. завършва ВИЗВМ–Стара Загора (понастоящем Тракийски университет), специалност зооинженерство с отличен успех. От януари 1990 до юни 1993 г. е редовен аспирант в катедра „Генетика, развъждане и биотехнология в животновъдството“ на Московската ветеринарна академия „К. И. Скрябин“, където защитава дисертация на тема „Естественна резистентност и кариотипическа нестабилност в ходе онтогенеза у телят трансплантантов“ под ръководството на чл. кор. проф. Владимир Красота. През 1994/1995 в продължение на една година специализира в Департамента по Аграрни науки на Университета в град Падуа – Италия.

Кандидатът за заемане на академичната длъжност „професор“ е с над 20 годишен научно-изследователски опит. От 1.07 1997 г е научен сътрудник, а от 1.02.2007 г. се хабилитира за старши научен сътрудник II степен (доцент) в секция "Селекция, популационна генетика, технологии на птици и зайци" при Земеделския институт–Стара Загора. Поради естеството на работата в секцията, логично е, обект на научните изследвания на доц. Облакова след защита на дисертацията да са предимно птиците - основно кокошки и пуйки.

Доц. Облакова владее отлично френски, руски, италиански и много добре испански и английски.

### 2. Административна и научно-организационна дейност

Доц. Облакова е била Директор на Дирекция „Наука и международно сътрудничество“ в НЦАН–София (2001-2002 г.), Заместник председател на СУБ–Стара Загора (2013-2016 г.), а от 2017 г. е Заместник директор на Земеделския институт–Стара Загора. В научно-организационната дейност тя има богат опит – последователно е била Заместник председател (2007 г.) и Председател (от 2007 до 2015 г.) на 9 международни научни конференции организирани от СУБ–клон Стара Загора, била е Председател на Организационния комитет на Юбилейна научна конференция с международно участие (19-20.10.2017 г.) проведената в Земеделския институт–Стара Загора и член на научния комитет на VII Международен симпозиум по животинска продукция – 15.05.2017г., Скопие.

### 3. Общо описание на научната продукция

Цялостната научна продукция на доц. Облакова включва общо 126 научни труда, от които 54 броя преди хабилитацията за доцент в т.ч. автореферат и една публикация по дисертацията, 39 броя научни статии, 2 броя резюмета, 2 книги в съавторство, 3 брошури и каталози, една развъдна

програма, 5 научно-популярни статии. Тези научни трудове не подлежат на разглеждане в настоящия конкурс, тъй като са били обект на вече направена оценка.

В конкурса за академичната длъжност „професор“, за изготвяне на рецензията, на анализ подлежат представените от кандидата 71 научни труда, които се разпределят по следния начин:

- ✓ 9 броя научни статии в международни издания реферирани в Web of Science или SCOPUS с наукометрични показатели съответно общ импакт фактор (IF=7,403) и общ импакт ранг (SJR=1,571).
- ✓ 34 броя научни статии в списания рецензирани и реферирани в международна база данни, от които 25 броя в международни издания и 9 в български списания
- ✓ 21 броя научни публикации в научни сборници и списания от конференции
- ✓ един каталог „Породи селскостопански животни в България“, 2008. Изд. ИАСРЖ, МЗХ – участие в колектив по написване на раздел „Породи и линии птици“.
- ✓ една брошура „Отглеждане на пилета, кокошки и пуйки“, Изд. Земеделски институт – участие в колектив.
- ✓ 6 броя научно-популярни статии

От общо 64 научни публикации (61 броя отпечатани и 3 броя под печат) при минимално изискване на 40 броя, доц. Облакова е самостоятелен автор в 4 броя (6,25 %), първи в 13 броя (20,31 %), втори в 22 броя (34,38 %), трети в 9 броя (14,06 %), четвърти в 6 броя (9,38 %), пети в 6 броя (9,38 %), шести и следващ автор в 4 броя (6,25 %).

На английски език са публикувани 41 броя научни статии (64,06 %), а на български език 23 броя (35,94 %). Значителен брой от статиите са публикувани в реномирани специализирани списания – *Bulgarian Journal of Agricultural Science* (3 бр.), *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine* (2 бр.), *Archives of Biological Science* (1 бр.), *Animal Genetic Resources* (1 бр.), *Archiva Zootechnica* (3 бр.), *Slovak Journal of Animal Science* (3 бр.), *Jokull Journal* (1 бр.), *Biotechnology in Animal Husbandry* (4 бр.), *Trakia Journal of Sciences* (10 бр.).

В повечето от научните трудове, доц. Облакова е водещ или един от водещите автори, което дава ясна представа за ролята ѝ при реализиране на научните изследвания и разработки.

#### **4. Основни направления в изследователската работа на кандидата. Демонстрирани умения или заложби за ръководене на научни изследвания (ръководство на проекти и др.)**

##### **4.1. Основни направления в изследователската работа**

От прегледа на цялостната научната продукция става ясно, че основен обект на научните разработки на доц. Облакова са домашните птици (кокошки от яйценосно и бройлерно направление, бройлери и пуйки) – 89,06 % от научните статии (57/64). Селекцията на птиците и по конкретно изследванията върху актуалния статус и структура на генетичните ресурси от националния генофонд, тяхното съхранение, подобряване на продуктивните им характеристики и създаване на нови линии и хибридни комбинации имат приоритетно значение в научната ѝ дейност.

Научните изследвания могат да се разделят в 5 основни групи със съответните тематики:

1. Селекция по някои фенотипни и генотипни параметри при кокошки яйценосно и бройлерно направление и пуйки.

1.1. Проучване на основните количествени признаци определящи екстериора, конформацията на тялото и корелационните връзки между основни телесни измерения при кокошки и пуйки (научни публикации №№ 3, 4, 5, 6, 9, 10).

1.2. Проучване на растежа, развитието и продуктивните способности на различни междулинейни хибриди и породи пилета и пуйчета, и определяне на физикохимичните свойства на пилешкото и пуешкото месо (научни публикации №№ 17, 41, 46, 48, 52, 55, 56).

1.3. Проучване влиянието на генотипа върху растежните и продуктивни способности на различни генотипове бавнорастящи бройлери, получени от кръстосване на линии кокошки от Националния генофонд на България и изучаване на физикохимичните свойства на месото им с икономическа оценка на уговяването (научни публикации №№ 62, 63, 64).

1.4. Проучване на растежа и развитието в процеса на създаване на нови изходни линии кокошки (научни публикации №№ 27, 28, 34, 35, 49), с оценка на кросбредните параметри – пряк адитивен ефект, майчин адитивен ефект и хетерозис по най-важните продуктивни показатели (научни публикации №№ 42, 43).

1.5. Проучвания върху морфологичните показатели на яйца от изходни линии кокошки и новоселекционирани аутосексингови хибридни комбинации (научни публикации №№ 25, 30, 59), определяне на зависимостите между тях и характеристика на инкубационните им качества (научни публикации №№ 13, 14, 16, 32, 58, 61).

2. Проучване на генетичната структура на популациите кокошки и пуйки.

2.1. Проучване честотата на алелите на локус К при линии от генофонда от двете продуктивни направления - яйценосно и бройлерно (научни публикации №№ 2, 33, 36).

2.2. Проучване на ефекта на спонтанно проявена мутация засягаща свързания с пола *dw* ген върху основните продуктивни параметри (научна публикация № 45).

3. Изучаване взаимодействието генотип – среда при кокошки, пуйки и пъдпъдъци.

3.1. Влияние на линеенето върху качествените характеристики на стокови яйца (научни публикации №№ 7, 8, 12).

3.2. Влияние на топлинния стрес върху хормонално- биохимични аспекти на благополучието при пуйки и кокошки (научни публикации №№ 18, 21, 22, 26).

3.3. Влияние на екологичния комфорт и стрес върху продуктивните показатели на пуйчета и с експериментално индуцирана мускулна дистрофия (научни публикации №№ 19, 20).

3.4. Проучване на възпроизводителните характеристики при пуйки и продължителността на съхранението на яйцата върху качеството на излюпените пуйчета (научни публикации. № 11, 32)

3.5. Влияние на гама лъчите върху онтогенетичното развитие на пъдпъдъци (научна публикация № 1).

4. Проучвания върху активността на някои хуморални фактори на естествената резистентност (научни публикации №№ 51, 53).

5. Изучаване влиянието на различни фуражни източници върху продуктивността на селскостопански птици (научни публикации №№ 23, 24, 29, 31, 44, 50, 54)

Освен тези тематични направления свързани със селекцията и продуктивността на птиците, като участник в колектив доц. Облакова има изследвания свързани с нивото на *in vitro* отделени газове в зависимост от храненето при преживните животни (научни публикации №№ 57, 60), с хи-

мичния мутагенез и антимуагенез при зайците (научни публикации №№ 38, 40), и с генетичния мониторинг при човека (научни публикации №№ 37, 39).

#### **4.2. Ръководство на проекти**

Доц. Облакова е научен работник с доказани професионални възможности и потенциал да разработва, ръководи или участва като съизпълнител в реализацията на научни проекти. Тя е участвала в 24 проекта (при минимално изискване на 10 бр.), от които 11 преди първа хабилитация като член на работен колектив (8 финансирани от ССА, 1 финансиран от НФНИ, 2 международни).

След хабилитацията си доц. Облакова е ръководител на два проекта финансирани от ССА (единият продължава и понастоящем), чиято тематика е свързана с използване на генофонда за създаване на нови генотипове бавнорастящи пилета бройлери и с използването на изходни линии от националния генофонд за създаване на аутосексингови хибриди. Тя е член на работни колективи в 11 проекта, 4 от които финансирани по програми на ЕС: COST Action 15224 "Identifying causes and solutions of keel bond damages in laying hens"; Проект BG05M20P001- 2.002- 0001 на МОН „Студентски практики – Фаза 1“ финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж 2014-2020 г.; инфраструктурен проект за създаване на център за обучение по животновъдство, финансиран по програма ФАР; проект за обучение на фермери-животновъди, финансиран от МТСП.

#### **5. Педагогическа и експертна дейност на кандидата и ролята му в обучението на млади научни кадри**

От представените материали в конкурса за академичната длъжност „професор“ се вижда, че през учебната 1998/99 г. доц. Облакова е извела 170 часа практически занятия по дисциплината „Генетика“ в специалността Зооинженерство към Аграрния факултет на Тракийския университет–Стара Загора. След хабилитирането си тя е била лектор в курсове за придобиване на квалификация „Окачествител на яйца за консумация“, провела е три курса финансирани по различни проекти за обучение на фермери, извела е семинар на тема „Хуманно отношение при отглеждане на птици – кокошки носачки, бройлери, родители“, била е ментор на 7 студенти от Аграрния университет–Пловдив по проект BG05M20P001-2.002-0001 на МОН „Студентски практики–Фаза 1“.

Доц. Облакова е ръководител на трима редовни докторанти – Евгени Видев (защитил дисертация през 2017 г), Кръстина Каляшева (с издържан кандидатски минимум) и Галина Дичева (приета за докторант през 2016 г.).

Доц. Облакова е била член на множество академични журита – в 4 за академичната длъжност „професор“, в 1 за академичната длъжност „доцент“, в 1 за научната степен „доктор на науките“, в 1 за образователната и научна степен доктор, в 3 за прием на докторанти, в 5 изпитни комитетии за главен асистент и докторантски минимум. Освен това тя е била рецензент на проекти финансирани от ССА, Тракийския университет и други научни организации. Всичко това показва, че тя е утвърден учен и търсен специалист в областта, в която работи.

#### **6. Значимост на получените резултати доказани с цитирания, награди, членство в международни и национални научни органи и др.**

Научните публикации на доц. Магдалена Облакова са с висока научна стойност, което се доказва с представените цитирания в български и международни списания.

След първата хабилитация са цитирани 46 научни статии. Общият брой на цитиранията (без скрити цитирания и автоцитирания) е 108 (при минимално изискване на 25 цитирания). От тях 38 (при минимално изискване на 10 цитирания), са цитиранията в списания реферирани от двете най-престижни наукометрични база данни Web of Science и SCOPUS. Справката показва, че общия IF е 22,721 и общия SJR е 17,886.

Научната продукция, цитирания, дейности и активности в научно-изследователската работа на доц. Облакова не само че значително надхвърлят по всички критерии минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“, според Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в Селскостопанска академия, но дават и ясна представа, че тя е един изграден и добре разпознаваем учен у нас и в чужбина, извеждащ научната си работа на високо равнище. В подкрепа на това мое становище са и приложените в справката сертификати, грамоти и благодарности получени от доц. Облакова в различни научни форуми.

Доц. Облакова е член на Управителния съвет на Международния европейски проект COST Action 15224. Тя е член на Съюза на учените в България, член на УС на Развъдната асоциация по птицевъдство и на КС на Продуктивния борд за яйца, птиче и заешко месо.

## **7. Приносите за науката и практиката**

От прегледа на научната продукция на кандидата в конкурса е видно, че експерименталната дейност е провеждана методически правилно, получените резултати са интерпретирани и представени достатъчно ясно на висок научен стил. При обработка на първичните данни са прилагани съвременни методи и модели. Като цяло получените резултати представляват съществен принос в селекцията на съществуващите и новополучени генотипове кокошки и пуйки от националния генофонд. Голяма част от научната продукция е плод на колективни разработки и изследвания, което е показател, че доц. Облакова притежава необходимите компетенции и професионализъм и е търсен учен при осъществяването на научни разработки и проекти.

Представената от доц. Облакова научна продукция отговаря на научната специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“, по която кандидатства за академичната длъжност „професор“.

Приемам представената от кандидата в конкурса справка за научните приноси, като бих посочил някои от тях:

### **7.1. Приноси с оригинален научен характер**

1. Направени са множество проучвания на наличните линии кокошки включени в националния генофонд по основни качествени и количествени признаци с оглед използването им при създаването на нови линии. В процеса на създаване са установени основните продуктивни характеристики на новосъздадените линии. Резултатите са нова научна информация с приложение в етапа на усъвършенстването им и включването им в различни схеми на развъждане (научни публикации №№ 2, 27, 28, 34, 35, 49)

2. Проучена е комбинативната способност на две изходни линии от бройлерно направление на основата на диалелни кръстосвания. Оценен е и хетерозисния ефект при дву- и трилинейни хибридни комбинации от яйценосно направление. Разработките спомагат за обективна преценка относно ценността на дадената линия и конкретното установяване на мястото ѝ в схемите на кръстосване (научни публикации №№ 42, 43).

3. Проучено е влиянието на свързания с пола ген (dw) детерминиращ проявата на джуджевизъм, при женски птици от линия F. Приложено е интродуцирането му в майчина форма за получаване на бавнорастящи цветни пилета бройлери. Установено е влиянието му върху основните продуктивни параметри на получените мини кокошки. (научна публикация № 45).

4. Установена е честотата на алелите в локуса K, обуславящи скоростта на оперение, при две изходни линии от породата Бял плимутрок и влиянието им върху растежните способности и продуктивните показатели. Наличието на алели за бързо и бавно оперение при двата пола на проучваните линии е възможност за създаване на специализирани изходни линии за получаване на аутосексингово потомство по скорост на оперението при провеждане на подходяща селекция по

локуса K (научни публикации №№ 33, 36).

5. Направено е проучване на кланични и химични показатели на месото от Дива пуйка (*Meleagris gallopavo silvestris* Vieillot). В месото на мъжки диви пуйчета се установява наличието на мастната киселина C20:3. Мастните киселини стеаринова и олеинова не се наблюдават в бялото месо на женски пуйчета (55). При направените сравнения с домашна Северокавказка бронзова пуйка (СКБ) (52), е установен по-нисък дял на вътрешностите в сравнение с този при дивите пуйки. Установено е по-високо съдържание на протеини в гръдната мускулатура при мъжките ДП – 24,68 % спрямо мъжките от СКБ – 22,74 %. Месото от бута, при женските ДП – 22,36% е с доказано по-високо съдържание на протеин в сравнение с това при СКБ 20,59 %. В breast muscles се наблюдава по-високо ниво на липиди при женските пуйки от породата СКБ- 2,87% в сравнение с това при женските диви пуйки – 0,91%.

6. За първи път е установено, че мъжките инбредни зайци с приложен инбридинг ( $FX=0.25$ ) и ( $FX=0.5$ ) се характеризират със съществено и математически доказано понижаване на качеството на спермата продукт от родственото съешаване. С увеличаване степента на инбридинг, инбредната депресия върху възпроизводителните признаци се засилва ( научна публикация № 15).

### **7.2. Приноси с научно-приложен характер**

1. Анализирани са състоянието и актуалният статус на птицевъдните генетични ресурси в България. Разгледан е проблемът във връзка със стесняване на генетичното разнообразие и предприемане на спешни мерки за намаляване загубите на генетични ресурси (научна публикация № 47).

2. Проучено е влиянието на генотипа и пола върху продуктивността и икономическата ефективност от отглеждането на бавно растящи пилета бройлери, получени в резултат на кръстосването на изходни линии кокошки от общоползвателно направление с петли от месодайно направление отглеждани в птицевъдната база на Земеделския институт в Стара Загора.

3. Екстериорните измерения на мъжки и женски пуйчета бройлери на 4, 8, 12 и 16 седмична възраст, и установените корелации между жива маса и екстериорни измерения, могат да послужат за по-ранно прогнозиране на крайната жива маса и за извършването на отбор в по-ранна възраст (научни публикации №№ 3, 4).

4. Установен е състава и физикохимичните свойства на скелетна мускулатура при пуйчета бройлери на 20 седмична възраст получени по схемата ♀ Линия Layer Light (LL) x ♂ Линия Meat Heavy (MH). Стойностите на координата  $L^*$  при гръдните мускули и при двата пола са значително по-ниски от критериите за БМВ месо при пуйки ( $L \geq 50$ ) (научна публикация № 56).

### **7.3. Приноси с потвърдителен характер**

1. Изследвани са основните морфологични качества на стокови яйца от кокошки с различен генотип с цел усъвършенстване на съществуващите линии поддържани в Земеделския институт. (научни публикации №№ 25, 30, 59).

2. Проучено е влиянието на фактора линеене върху морфологичните и търговски качества на яйцата от стоковия хибрид Bovans Brown, както и върху липидния им състав. Възрастта на кокошките и принудителното линеене не оказват достоверно влияние върху сумарните стойности на трите мастнокиселинни групи. След принудително линеене с напредване на възрастта на кокошките, макар и незначително, намаляват сумарните стойности на НМК и МНМК за сметка на ПНМК, което е добър показател за хранителната стойност на яйцата след принудително линеене на кокошките (научни публикации №№ 7, 8, 12).

3. Проучено е влиянието на топлинния стрес, който води до доказано по-високи стойности

на кортикостерон и някои биохимични показатели на кръвната плазма при пуйки родители за бройлери. Добавянето на 1% аргинин през горещия летен период води до подобряване на благополучието при птиците и рефлектира върху подобряване продуктивните показатели на пуйчета бройлери (научни публикации №№ 18, 21, 22).

4. Установено е, че полибактериалния имуномодулятор Natstim® има стимулиращ ефект върху естествената резистентност при пилета бройлери и кокошки месодаен тип. Същият оказва благоприятно влияние върху растежа при бройлерите, носливостта и оплодеността на яйцата при кокошките (научни публикации №№ 51, 53).

#### 8. Бележки и препоръки

Към кандидата в конкурса нямам критични бележки. Препоръката ми е, проблемите по които работи доц. Облакова в областта на селекцията при птиците и получените резултати да бъдат обобщени и представени в монография и да им се даде по-широка публичност под формата на обзорни публикации (review) в специализирани международни списания.

#### 9. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам доц. Облакова от студентските години и в последствие като колега от Земеделия институт в Стара Загора. Винаги ми е правило добро впечатление нейните човешки добродетели – етичност, толерантност и коректност във взаимоотношенията с околните, както и отговорност и самовзискателност към себе си. В научните среди доц. Облакова е добре приет и разпознаваем учен, умеещ да работи в колектив.

#### 10. Заключение

Въз основа на направения анализ на научната и научно-приложна дейност считам, че доц. Облакова отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в Селскостопанска академия за заемане на академичната длъжност „професор“. Представените научни трудове, цитирания, проекти, дейности в научно-организационно отношение, оригинални и научно-приложни приноси показват, че доц. Облакова е изграден учен с ясно очертан професионален профил и научни постижения. Всичко това ми дава основание да оценя ПОЛОЖИТЕЛНО цялостната ѝ научно-изследователска дейност.

С убеденост предлагам на почитаемите членове на Научното жури да гласуваме положително и предложим на Научния съвет на ЗИ–Стара Загора, ИРА–Пловдив, ИРР–Варна да избере доц. д-р Магдалена Георгиева Облакова на академичната длъжност „професор“ в професионално направление 6.3. Животновъдство, научна специалност „Развъждане на селскостопанските животни, биология и биотехника на размножаването“.

9.11.2017 г.  
Гр. Пловдив

Рецензент: .....  
проф. д-р Васко Герзилов