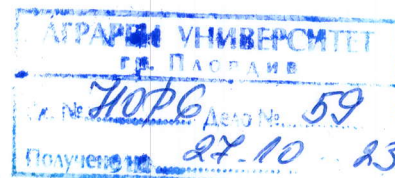


РЕЦЕНЗИЯ



относно конкурса за „професор” в област на висше образование
6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, в професионално
направление 6.3. Животновъдство, по научната специалност
Аквакултура, рибовъдство, рибно стопанство и промишлен
риболов, обявен в ДВ бр. 62 от 21.07.2023 год. с кандидат доц. д-р
Людмила Николаевна Николова от Аграрен университет, гр.
Пловдив

Рецензент: проф. дн Катя Нанева Величкова от Тракийски Университет, ПН 4.3
Биологически науки, научна специалност Екология и опазване на екосистемите,
назначена за член на научното жури със заповед № РД-16897/25.09.2023 год. на
Ректора на Аграрен университет.

В конкурса за заемане на академична длъжност «Професор» обявен за
нуждите на катедра „Животновъдни науки” към Аграрен Университет –
Пловдив участва само един кандидат. Документите по конкурса са изготвени
съгласно изискванията на закона за развитие на академичния състав в
Република България и правилника за прилагане на закона в АУ – Пловдив.

1. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата;

Людмила Николаевна Николова е родена на 05.11.1965г. в Харков, Украйна.
Завършва Зооветеринарен Институт им. Борисенко / Зооветеринарна академия
Харков, Украйна през 1988г. като магистър Зооинженер. През 1995г. придобива
магистър по Биология и химия (педагогическа правоспособност) в Софийски
университет “Св. Климент Охридски”, Биологически факултет. През 2003г.
защитава докторантура в Тракийски Университет – Стара Загора, Аграрен
факултет, катедра „Животновъдство – непрехватни и други животни”, докторантура,
специалност 04.02.12. "Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов. От
1995г. до 1998г. работи като Зооинженер в катедра „Животновъдство” при Аграрен
Университет – Пловдив. След това до 2011г. е научен сътрудник (I, II и III степен) в
Институт по рибарство и аквакултури – Пловдив, а от 2014г. е Доцент в института.
През 2005г. и 2014г. е съответно хоноруван асистент и доцент в към катедра
Животновъдство, Агрономически факултет при АУ-Пловдив. От 2014г. до сега
заема академичната длъжност Доцент към катедра Животновъдство,
Агрономически факултет при АУ-Пловдив. Извежда лекции и упражнения на
дисциплини по аквакултура, рибовъдство, морско дело и рибарство в различни
специалности на бакалавърски и магистърски курсове. През 2019г. изнася лекции в
Российский государственный аграрный университет МСХА им. К.А. Тимирязева
(Тимирязевская Академия) – Москва по аквакултура в бакалавърски курс на
студенти специалност Зооинженерство (Зоотехния) (Erasmus+). Научната ѝ работа
е в областта на аквакултура и водна екология. Заемани административни
длъжности: ВрИД Директор (2013-2014г.) Институт по рибарство и аквакултури –
Пловдив; от 2020г. до настоящият момент е Ръководител катедра „Животновъдни
науки” при АУ-Пловдив. Доц. Николова е провела специализации в чужбина –
Франция (2021 г.) – „Association Agricole Franco-Bulgare”, Испания (2022г.) –
„Universitat Politècnica De Valencia” – гр. Валенсия. Членува в две научни

организации: Научно-технически съюз – България и в международна научна организация в областта на аквакултурата NACEE - Network of Aquaculture Centers in Central-Eastern Europe. Владее няколко езика - руски, украински, английски. Член е на Факултетният съвет при Факултета по Агрономство на АУ-Пловдив, както и член на комисия по качество на Факултет по агрономство, секретар на комисия по атестиране на преподаватели на Факултет по агрономство, член на комисия по защита на преддипломните стажове на студенти от ФА и комисия по държавни изпити на студенти от ФА.

2. Общо описание на представените материали.

В конкурса за „професор” доц. Николова участва с обща продукция от 39 научни труда, групирани по следния начин:

- ❖ Научни-публикации по номенклатурната специалност – 40 броя, от тях:
 - Публикации, свързани с докторската дисертация – 1 брой, който не подлежи на разглеждане;
 - Публикации с импакт фактор/импакт ранг – 10 броя
 - Публикации в рецензирани и реферирани научни списания – 27 броя;
 - Публикации в сборници от конференции – 2 броя;

Личното участие на доц. Николова в посочените 39 труда се илюстрира с факта, че 7 са самостоятелни, в 12 - е първи, в 8 – е втори, а в останалите 12 - е трети и следващ автор. От представените публикации 6 са на български език, две на украински език, а останалите 31 публикации са на английски език.

Освен това доц. Николова е съавтор и на:

- ❖ Учебници – 1 брой.
- ❖ Учебни ръководства – 1 брой.

Доц. Николова представя като хабилитационен труд – 12 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. От тях 7 публикации са с в списания с импакт фактор/ранк и имат квартили Q3 и Q4. Всички научни публикации, които са посочени са по номенклатурната специалност и са свързани тематично.

От представената справка-декларация за изпълнение на минималните национални изисквания се вижда, че доц. Николова преизпълнява същите по всички групи показатели. От необходимите 550 точки, кандидатът представя 1533,9 точки.

По показател А – 50т. Защитена дисертация на тема: „Проучване на някои технологични елементи на еколого- и биосъобразна технология за интегрирано отглеждане на риба и патици в рибовъдни басейни“

Показател В – 267т. събира от 12 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, които представя вместо хабилитационен труд.

Показател Г – 249,97т. – представя 17 статии, публикувани в реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Scopus и Web of science), както и 10 статии и доклади, публикувани в нереферирани списания с научно рецензиране.

Показател Д – 550т. – представя 36 цитирания в научни издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, както и 14 цитирания в нереферирани списания с научно рецензиране.

Показател Е – 416,93т. – представя успешно защитили двама докторанта,

един учебник, публикувано учебно пособие и ръководства и участия в национални и международни проекта.

3. Основни направления в изследователската работа на кандидата. Демонстрирани умения или заложби за ръководене на научни изследвания (ръководство на проекти, привлечено външно финансиране и др.).

Основните направления на изследователската дейност на доц. Николова са в областта на устойчивата аквакултура, като особено внимание е отделено на еколого - и биосъобразните технологии в топловодното рибовъдство при поликултурно и монокултурно отглеждане на риба. Провежда изследвания свързани с есетрови риби, култивирани при условия на суперинтензивни идустриални садкови технологии, както и интегрирано отглеждане на риба и патици като иновативен подход за повишаване на еколого- и биосъобразността на шарановъдството. Важен акцент в научно-изследователската работа на кандидатът са и иновативните подходи при установяване на генетичната изменчивост при локални, пространствено отдалечени естествени популации риби. Това се вижда и от многобройните проекти, свързани с нейната научна и преподавателска работа. Доц. Николова е ръководител на 4 национални проекта и 1 международен по Еразъм + КА, участник в 3 международни проекта, два от които по COST Action и 10 национални проекта. Участието ѝ в общо 18 национални и международни проекта показва високата научна компетентност на кандидата. Организационните умения на доц. Николова се проявяват в координацията, управлението и администрацията на участниците и бюджета на проектите, чрез които тя допринася не само за своето професионално развитие, но подпомага и израстването на младите учени.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата. Ролята му за обучението на млади научни кадри.

Преподавателската дейност на кандидата е отлична. Доц. д-р Людмила Николова има преподавателски стаж над 13 години и годишно извежда средно 665 часа на бакалаври и магистри. Участвала е в изготвяне на 41 учебни програми по дисциплините: „Аквакултура“, «Биологични основи на аквакултурата», «Технология на аквакултурата», «Рибно стопанство и риболов», «Рибовъдство», «Морско дело и рибарство», «Биологична аквакултура», «Рекреационна аквакултура и рибарство» за ОКС «Бакалавър», както и «Производство на безопасни и качествени храни от хидробионти. Добри рибовъдни практики», «Основи на аквакултура», «Генетични ресурси и особености на селекцията в рибовъдството», «Репродукция на рибите», «Технологии за интегрирано отглеждане на хидробионти и птици», «Интегрирано отглеждане на водоплаващи и аквакултура», «Биотехнология на репродукцията в рибовъдството», «Развъдни програми в рибовъдството», «Управление на генетичните ресурси в рибовъдството», «Дигитализация в аквакултурата», «Интегрирано отглеждане на водоплаващи птици и риба» за ОКС „Магистър“. В резултат от своята педагогическата и научна дейност, кандидата участва в написването и издаването на 1 учебник и 1 ръководство.

Доц. Николова е била научен ръководител на 20 успешно защитили дипломанта (10 от ОКС Бакалавър и 10 от ОКС Магистър), като тематиките на дипломните им работи са много актуални и свързани изцяло със сладководната

аквакултура. Атестат за научният професионализъм на кандидата са и двамата докторанта, успешно защитили под нейно ръководство в Аграрен Университет – Пловдив и Kazakh National Agrarian Research University. Ръководството на чуждестранен докторант е още един атестат за международната разпознаваемост на доц. Николова в областта на аквакултурата.

Научните резултати от експерименталната си работа кандидатът е докладвал на 35 международни научни форуми (Русия, Германия, Чехия, Словакия, Албания, Украйна, Сърбия), където представя 67 доклада. Взема участие и в 3 национални научни форуми в Пловдив и София, където представя пет доклада.

5. Значимост на получените резултати, доказана с цитирания, публикации в престижни списания, награди, членство в международни и национални научни органи и др.;

Значимостта на получените резултати от научните изследвания, в които участва кандидата е видна от цитиранията на изследователи от България и чужбина. Доц. Николова е представила 50 цитирания в международни и български списания, повечето от които реферирани в Scopus и Web of science. Големият брой цитирания показва важността и актуалността на експерименталните резултати на кандидата. Прави впечатление и членството на доц. Николова в престижната международна научна организация в областта на аквакултурата NACEE - Network of Aquaculture Centers in Central-Eastern Europe и Научно-технически съюз – България.

Публикуването на научните резултати при проведените експерименти от кандидатът в престижни списания с импакт фактор/ранк, с квартили Q3 и Q4 - Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, Bulgarian Journal of Agricultural Science, Journal of Central European Agriculture, Archives of Razi Institute е още едно доказателство за проведените значими изследвания в областта на съвременната аквакултура.

6. Значимост на приносите за науката и практиката. Мотивиран отговор на въпроса доколко кандидатът има ясно очертан профил на научноизследователската работа;

Научно-изследователският стаж на доц. Людмила Николова е 24 години. Основните направления на научната ѝ дейност са в областта на устойчивата аквакултура, като особено внимание е отделено на еколого - и биосъобразните технологии в топловодното рибовъдство. За да бъде увеличено потреблението на хидробионти е важно консуматорите да възприемат аквапродуктите като полезна и здравословна храна. Именно производство на риба при условията на еколого- и биосъобразни топловодни технологии, позволява предоставянето на пазара на такава продукция. Важен елемент за устойчиво развитие на аквакултурата е диверсификация на отглежданите видове риби. Доц. Николова провежда изследвания свързани с топловодното рибовъдство, което е много важен сектор в световната аквакултура, тъй като отглеждането на риба във вътрешните (сладководни) водоеми е 56.9% от общото производство. От представената хабилизационна справка на кандидатът приемам всички приложени приноси, които бих групирала по следният начин:

1. Оригинални приноси

- *Иновативни подходи при установяване на генетичната изменчивост при локални, пространствено отдалечени естествени популации риби.*

Анализиран е участък от mtDNA с дължина 1141 bp, съдържащ секвенция, кодираща цитохром b при бяла риба от Каспийския, Балтийския, Азовския, Аралския и Егейския басейни. Установено е, че всички идентифицирани хаплотипове принадлежат към хаплогрупа А. Съществен научен принос са откритите нови хаплотипове на хаплотипова група А - три нови хаплотипа са открити при рибите от Каспийско море, един - в пробата от река Сърдаря. Друг, неописан досега хаплотип е открит при един индивид от Дон и при всички изследвани индивиди от Беломорския басейн (България).

- *Иновативни подходи при преработка на риба в здравословни качествени продукти.*

Изяснен е ефектът от включване на сух дестилиран екстракт от венчелистчета на роза (*Rosa damascene* Mill.) (DDRPE) в ядливо алгинатно покритие на месо от веслонос (*Polyodon spathula*) (Г7-17). В резултат е установено е, че използването на алгинатно покритие с 2% DDRPE разтвор запазва свежестта на месото на веслоноса до 7 дни при 0 - 4°C.

- *Интегрирано отглеждане на риба и патици – иновативен подход за повишаване на еколого- и биосъобразността на шарановъдството.*

Открити са основните елементи на интегрирана технология - риба и патици, подлежащи на оптимизация. За първи път в България, в Института по рибарство и аквакултури - Пловдив, е извършено комплексно научно проучване за интегрирано отглеждане на риба и патици в шаранови басейни. Установено е, че при интегрирано отглеждане, влиянието на патиците върху растежа на едногодишния шаран е тясно свързано с площта на рибовъдните басейни. Установено е влиянието на интегрирано отглеждане на риби и патици върху биогенните елементи в рибовъдните басейни. Установено е, че интегрирането оказва положителен ефект върху кланичните показатели при рибите, както и са получени оригинални данни за взаимовръзката между носливостта и теглото на яйцата на пекински патици от местна популация, отглеждани в условията на екологосъобразна и биосъобразна интегрирана с риба технология.

- *Изследвания на есетрови риби, култивирани при условия на суперинтензивни индустриални садкови технологии.*

В резултат на проучванията, за основни за световното есетровъдство видове и хибриди, са получени оригинални данни, в частност за: технологичните качества на месото; динамиката на развитие на гонадите при мъжки и женски индивиди; особеностите на морфометрични показатели при мъжки и женски индивиди; характеристика на спермата. Получени са оригинални данни за сезонната динамика и възрастовите особености на развитието на семенниците при руски есетри на 5 и 7-годишна възраст и 7- годишни хибриди (*F1 Acipenser baerii* x *Acipenser gueldenstaedtii*), при отглеждане в индустриални садкови ферми. Получени са оригинални данни за обема на еякулата, концентрацията на спермата, общата подвижност на сперматозоидите, характеристиките на подвижността и движението, нивата на основни ензими, в семенната течност на хибрид (*F1 Acipenser baerii* x *Acipenser gueldenstaedtii*) на седем-, осем – и девет-годишна възраст, при отглеждане в садки.

2. Методологични приноси

- *Иновативни подходи при хранене на култивирана риба.*

Във връзка с намаляване на използване на рибно брашно в аквакултурата, се изпитват местни растителни фуражи с високо съдържание на протеини. Така са получени оригинални данни по използване на разпространени в България протеинови фуражи при хранене на шарана.

3. Приложни приноси

- *Диверсификация на видове в аквакултурата на България.*

Проучвани са перспективни за аквакултурата видове – бяла риба и веслонос при формиране на поликултура. Проучването на генетичната структура и генетичната изменчивост в пространствено отдалечени, изолирани популации, дава информация за ана- и кладо- генезата на видовете. При веслоноса е проучена възможност за прилагане на ядивните покрития, които се използват за намаляване на загубата на влага и за инхибиране на окислителните процеси в мускулната тъкан, а в комбинация с антиоксиданти- за удължаване на срока на годност на месото.

- *Стратегическо планиране в аквакултурата на България.*

Направен е задълбочен научен анализ на състоянието на аквакултурата в България, включително преработката и маркетинга на продуктите, от колектив учени и практики в нашата страна. Разработена е стратегия за развитие на сектора с подробно разработени подходи.

- *Проучване на възможности за прилагане на еколого- и биосъобразни технологии при монокултурно и поликултурно отглеждане на риба, както и възможности за въвеждане на биологично производство.*

Проведено е комплексно изследване на отглеждане на риби в поликултура и монокултура и са получени оригинални данни за растежа на рибите, формиращи поликултурата и влиянието на отделни фактори на водната екосистема върху рибопроодуктивността, както са изяснени и редица въпроси, свързани със сложното взаимодействие на отделните фактори помежду им. Проучени са продуктивните качества на подрастващ шаран при отглеждането му в условия на ниска степен на интензификация на производство. Разработена е структура на автохтонна биологична поликултура, включваща основни за България шаранови риби и обезпечаваща добри условия за всички видове, компоненти на поликултурата. Получени са оригинални данни за динамиката на развитието на бактериопланктона в рибовъдни басейни, при прилагане на автохтонна шаранова поликултура. Получени са оригинални данни за хематологични показатели на различни шаранови видове риби, култивирани в поликултура.

7. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки към кандидата. Препоръката ми към доц. Николова е да напише и защити голяма докторска дисертация, защото тя има необходимите качества и достойнства за тази научна степен.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Личните ми впечатления от доц. Людмила Николова са, че е изграден учен в областта на аквакултурата, ерудиран преподавател и добър човек.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения анализ на педагогическата, научната и научно-приложната дейност на кандидатката считам, че доц. д-р Людмила Николова отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение. Доказателство за това са нейната целенасочена научно-изследователска работа с оригинални научни и приложни приноси, както и преподавателската ѝ ангажираност.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната ѝ дейност.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително, а Факултетният съвет на Факултета по Агрономство при Аграрен университет – Пловдив да избере **доц. д-р Людмила Николова** за „професор” по научната специалност Аквакултура, рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов.

Дата: 18.10.2023г.

Гр. Пловдив

РЕЦЕНЗЕНТ:.....

(проф. дн К. Величкова)