

## РЕЦЕНЗИЯ

по конкурс за заемане на академична длъжност "Доцент" за нуждите на секция "Биология и екология на морето", в Институт по Океанология при БАН по научна специалност ХИДРОБИОЛОГИЯ (01.06.11), обявен ДВ бр. г. с единствен кандидат гл. ас. д-р МАРИЯ ЯНКОВА

от проф. д-р Георги М. Даскалов, ИБЕИ-БАН

### Кратки данни за кариерното развитие на кандидата

Д-р Янкова е завършила висше образование като магистър по "Биология и география" в Шуменския университет, през 1997 г. През 2002г е започната работа като биолог в Институт по рибни ресурси (CCA), където е израствала до длъжност главен асистент. През 2012 г е започната работа като асистент в Институт по Океанология (БАН), където през 2014 г. е защитила докторска степен по специалност хидробиология. В момента работи като главен асистент в ИО -БАН.

### Оценка на наукометричните данни

Д-р Янкова е представила 8 статии с ИФ, - 23 в издания без ИФ и 16 отчета от работни групи на STECF.

По- внимателното вглеждане показва, че мнозинството от статиите в издания без ИФ са вариации на статиите в издания с ИФ, като абсолютно идентични методи са приложени през различни години или периоди, като при това не са правени сравнения и изводи за някаква динамика между тези години и периоди. Изключение правят публикациите II.14, II.15, II.16, II.17 II.18, II.20, II.21, II.22, II.27, II.28. Например, в статиите II.7 II.11 II.10 са приложени методи свързани с компютърната програма ELEFAN 1 за съответно данни събиранни през периодите 2009, 2010 и 2012. Съвпадения се срещат при статиите II.1 и II.9 за калкан; II.2 (2007-2008), II.13 II.24 (2004-2006) II.31, II.26 за нарастването на сафрида; II.3 и II.30 за морската лисица; II.19 и II.23 за смъртността на сафрида, II.25 и II.26 за охранеността на сафрида. Статията II.12 (списък на чуждите видове риби в Черно море) е производна на II.8, в която са инвентаризирани всички видове риби в Черно море.

Поне 9 от представени публикации съвпадат с части от дисертацията на д-р Янкова. Това са статиите в номера II.2, II.13, II.19, II.22, II.23, II.24, II.25, II.26, II.31.

Ако горе посочените публикации се извадят от предложения списък, мога да приема 7 статии с ИФ (II.1, II.3, II.4, II.5, II.6, II.7, II.8), 10 в издания без ИФ (II.14, II.15, II.16, II.17 II.18, II.20, II.21, II.22, II.27, II.28), 16 отчета от работни групи на STECF (II.35 - II.50). Д-р Янкова е първи автор на 8 от тези публикации. Така д-р Янкова формално покрива два от минималните критерии на НС на ИО - БАН за присъждане на академичната длъжност доцент, които са 20 публикации след защита на докторат, от които 5 да са в списания с импакт фактор, и не покрива критерия за 10 от представените публикации кандидатът трябва да е първи автор.

30 статии на д-р Янкова са цитирани в 126 труда (вкл. автоцитати), от които 42 са издания с импакт фактор.

Д-р Янкова е участвала с постери и доклади в научни конференции и симпозиуми. Тя е изготвила множество рецензии на научни статии, особено за *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* (26 рецензии през 2015!).

### **Основни направления, резултати и приноси в изследователската работа: анализ и оценка**

Кандидадката е посочила приноси в следните области: размери, нарастване и храна на рибите, оценки на запасите чрез директни методи и оценки на някои популационни параметри, инвентаризация на видовото разнообразие на рибите в Черно море.

#### **Данните**

Данните използвани в мнозинството от статиите не са описани достатъчно конкретно и коректно за вид (риби), място, време, уред. Например в статии II.3, II.14 и II.16, където са описани изследвания на повече от един вид риби, риболовен уред и източник на проби, те съответно не са описани конкретно и специфично, което не позволява да бъдат оценени представителността на данните и целесъобразността на пробовзимането.

Данните са взимани от научни риболовни експедиции (напр. трални снимки) и от рибните пазари. Много от данните на които са базирани представените изследвания, са от рибните пазари, но това не е указано никъде. Вземането на проби от пазарите е допустимо, ако пробите не са селектирани и са представителни за съответните рибни запаси. Когато пробите са от пазари е коректно това да бъде упоменато, както и да се обясни как осигурена представителността на пробите за съответните популации.

Данните не са представени в по-ти никоя от представените статии, с изключение на статиите II.2, II.4, II.5, II.11, II.15. В тези статии, по начина по който са представени данните е невъзможно те да бъдат обективно оценени (за качество), нито изследванията да бъдат по никакъв начин възпроизведени. В на фигураната на която са представени данните в статия II.15 не е указана тяхната размерност (% или бройки).

Основно условие за научност на дадени изследвания, което отличава науката от псевдонауките, е че резултатите от тези изследвания трябва да бъдат възпроизводими т.e. при повторно проиграване на същите модели/данни или експерименти, да бъдат получени същите резултати.

За съжаление това не е възможно за никоя от представените ми за рецензия статии. Когато поисках да ми бъдат предоставени някои данни за проверка в статии където резултатите изглеждат особено проблематични, кандидатката не намери за необходимо въобще да отговори, като същото се отнася и за председателя на журито, ръководителя на секция "Биология и екология на морето" и членове на научния съвет на ИО-БАН. Такъв отказ да се предоставят данни за да бъде проверени анализите, е твърде смущаващ и хвърля съмнение върху достоверността на данните, а незаинтересоваността на колегите (с изключение на д-р М. Панайотова) считам за обидна, непрофесионална и непродуктивна за процеса на работа на научното жури.

За пример как трябва да представят данни в една научна статия, бих посочил работата за паламуда на проф. Стефан Стоянов (един от доайените на българската ихтиология, Стоянов, 1957).

Особено проблематични изглеждат данните за паламуда в статии II.14 и II.15. Това е особено тревожно, тъй като на резултатите от тези изследвания е базиран втория най-важен принос, който е посочен от кандидатката. Данните изглеждаха съмнителни, най-вече поради големия брой на едрите  $>50$  см и  $>3$  г възраст екземпляри (торуци). Техния дял в пробите е необикновено голям, а линейно-честотната диаграма представена в в статия II.15, не отразява обичайната структура на паламудените популации, както в наши води така и в другите морета от предиземноморския басейн. Съответно, докладваното наличие на сравнително голям брой 4 и 5 годишни риби също е необичайно и необяснено. Всичко това ме принуди да направя обстойно проучване на българската и друга литература по въпроса. Трябва да отбележа, че много от статиите които прегледах, не са цитирани от кандидатка, напр. статиите за паламуда пред българския браг на Ст. Стоянов и Д. Николов, което считам за недопустим пропуск. Във всички статии, които прегледах (вкл. статии за паламуда в Мраморно, Егейско, Адриатическо и Средиземно морета) дялът (вкл. статии за паламуда в Мраморно, Егейско, Адриатическо и Средиземно морета) дялът на едрите полово зрели индивиди (торуци) в пробите е много нисък. В спомената статия на проф. Стоянов не се срещат екземпляри  $> 3$  г., като дялът на торуците е много нисък. Същото е положението в статиите на Д. Николов, като всички тези изследвания са провеждани през средата на 20ти век, когато обилието на паламуда е голямо, а миграциите и риболова му в български води са редовно явление. Турските автори анализирали данни от Черно и Мраморно море, също не намират екземпляри  $> 3$  г. Др- Янкова е посочила, че тези изследвания са базирани на данни от 2006-2010 статия II.14 и 2011 статия II.15. През тези години българския улов на паламуд е нисък и съответно предлагането на паламуд е незначително. В отделни години на рибините пазари се предлагат значителни количества океански паламуд, които понякога се представляват като черноморски паламуд. В заключение, считам че данните върху които са базирани тези изследвания не са представителни: вероятно става въпрос за смесени преби от океански паламуд които вземани от рибините пазари.

### Резултатите

Резултатите от изследванията на д-р Янкова са подробно описани в справката с приноси. Приносите са класифицирани на научни (8 приноса), научно-приложни (9 приноса), методически (2 приноса) и други (? 6 приноса), като всяка от тези категории е разделена на оригинални и потвърдителни приноси. Посочени са общо 25 приноса.

### **Научни приноси**

Посочени са 4 оригинални научни приноса.

Първият принос се отнася за възрастовия състав, размерите, нарастването съотношението на половете и съзряването на сафрида в български води. Оценявам този принос като най-значителен по отношение на съвкупността от всички посочени приноси. Изследвани са данни събирани в продължение на сравнително дълъг период (7-8 години). Този принос обаче съставлява основата на докторската дисертация на кандидатката и макар резултатите да са интересни, те са взети предвид при присъждането на докторска степен и не представляват съществено израстване (след присъждането на докторска степен), необходимо за хабилитация, каквито са изискванията на правилника на ИО-БАН.

Този принос в никакъв случай не е оригинален: такива изследвания се извършват рутинно в повечето изследователски институти в черноморския регион и по темата са публикувани множество доклади и статии. Приемам този принос за потвърдителен.

Същите забележки се отнасят и към третия принос.

Не приемам втория принос, посочените по горе причини за непредставителност на данните за паламуда.

Не съм специалист по генетика и приемам на доверие четвъртия принос за оригинален.

Не приемам петия и седмия приноси, тъй като те се отнасят към тематиката на вече посочени приноси 1 и 3.

Приемам приноси 6 и 8 като потвърдителни. Резултатите от изследването на храненето при сафрида (принос 8) са интересни и важни, пред вид на липсата на редовни изследвания и мониторинг на параметрите на хранене. За съжаление този принос също е използван за придобиване на докторска степен, което намалява значението му за придобиване на длъжност доцент.

#### *Научно – приложни приноси*

Посочените три приноса по инвентаризацията на рибите, приемам като един потвърдителен принос, тъй като изготвените списъци и статии, които ги описват са базирани на публикувани данни.

Принос 4 приемам за потвърдителен.

Посочения принос 5 представлява обобщение на данни за уловите и може да се обедини с принос 1 от т. нар. 'други приноси' за участието в работната група на STECF и следователно да се признае за 1 потвърдителен принос, макар анализът на уловите и участието в работни групи едва ли е принос в науката, а е по-скоро рутинно ежедневие за учения ихтиолог.

Приноси 6 и 7 признавам за един потвърдителен, а почения като принос 8 – не признавам, тъй като посочените статии са обобщение на отдавна известни и публикувани данни.

#### *Методически приноси*

Приложението на различни научни методи не може да се смята за принос в науката! Приноси могат да се нарекат създаването на нови методи или получаването на оригинални резултати (с помощта на познати методи), които са нови или съществено променят представите за определени явления и факти.

Не приемам принос 1: продукционни модели са прилагани в множество изследвания преди Янкова достатъчно е да се споменат монографиите по динамика на черноморските риби от Ivanov and Beverton 1985 и Prodanov et al. 1997.

Посоченият принос 2 е по-интересен и съм склонен да го приема с известни резерви. Методът ELEFAN 1 би дал много по значими резултати ако беше приложен на базата на данни за няколко последователни години вместо година за година, както е в статиите на Янкова. Използването на методи базирани на дълчините обаче, се обезмисля в случаите когато възрастта на вида се определя рутинно, както е при сафрида. Методите базирани на дълчините са необходими в случаите когато възрастта не може да се определя по твърди структури (при тропически видове с множествено размножаване в рамките на годината).

Така наречените 'други приноси' се отнасят за участия в работни групи и проекти. В тях не е ясен и не е формулиран собствения принос на Д-р Янкова с изключение на принос 1,

който признавам заедно с принос 5 от научно-приложните (виж по горе). Останалите 5 приноса от ‘други’ не признавам.

#### Оценка на приносите

Намирам описанието на приносите за много объркано поради прекаленото им раздуване и фрагментиране. Кандидатката е трябвало да опише кратко и ясно собствените си оригинални и потвърдителни приноси в науката, особено когато става въпрос за разработки в съавторство.

Така от посочените 25 приноса, мога да призная (и то с резерви) едва 10, т.е. по малко от половината.

Искам специално да подчертая, че заключенията ми не се основават толкова на броя на приносите и статиите, а на тяхното съдържание и впечатленията от работата и резултатите на д-р Янкова.

За съжаление сложността на оценката на приносите се дължи на начина по който д-р Янкова е решила да избира научните си приоритети, които са довели до написване на твърде подобни статии за различни години, като съответно резултатите от тези статии (например множество статии за съотношението тегло/възраст при сафрида) не се сравняват и липсва явен прогрес на формулиране на нови и по-сложни задачи, които в края на краишата да доведат до оригинални и нови приноси по съответната тематика.

Множество едни и същи параметри през различни години (напр. съотношението тегло/възраст, параметрите на нарастващото от модела на von Bertalanffy) не са сравнявани помежду им чрез обективни статистически методи. Липсата или недостатъчността на сравнителен анализ е довела в някои случаи до откривани грешки, като напр. в статия II.24, където зависимостите дължина/тегло не са моделирани коректно и вследствие на това са получени невъзможни параметри за  $b < 2$ . Статията е публикувана в Известия на ИРР, където изглежда не е рецензирана или рецензентът не бил компетентен по методите на ихтиологията.

Сравнителният анализ и по-задълбоченото познаване на литературни източници (особено българските) би вроятно помогнало да бъдат избегнати драстичните грешки в изследванията на паламуда (статии II.14, II.15). Паламудът е много интересен обект за научни изследвания. За съжаление, в следствие от преулава му, миграциите и уловите в български води са много ограничени след 1970. В наши води, по-значителни улови през последните години са реализирани само през 2005 и 2012 гг. Поради това вземането на пробы от паламуд е много трудно, в следствие малките количества, появяващи се през ограничен период на улов (1-3 седмици през октомври или ноември ако времето позволява) и високата цена 8-10 лв за килограм. Д-р Янкова е докладвала за поне 4 години на пробовзимане на значителни пробы от паламуд (около 500 екземпляра на година) което би коствала значителни средства, тъй като един екземпляр тежи между 300 гр. и 1 кг. Събирането на такова количество паламуд (въпреки че е твърде скъпо и не е ясно откъде е финансирано) би следвало да се използва целесъобразно за различни анализи вкл. генетични такива, при които би станало ясно дали произходът на рибите е от Черно море. Много по-удачно би било данните събиранни в български води да се сравнят и евентуално обединят с турски данни напр. в рамките на работната група на STECF и да се използват за по-напреднали анализи за определяне на възрастовата структура и оценки на запасите на вида.

Нецелесъобразното използване на материалите се вижда в много от разработките, където например многохилядни проби са използвани за определяне на зависимостта дължина/тегло (напр. при хамсията и сафрида). Определянето на зависимостта дължина/тегло, което заема основно място в работата на д-р Янкова, има съвсем ограничено теоритическо и практическо значение. Както самата тя обобщава в почти всички статии на тази тема, параметрите на съотношението не се различават особено и ако се различават, то вариациите им обикновено се дължат на разлики в състава на пробите или сезона на вземането им. На практика съотношението се използва за превръщане на дължини в тегло, когато теглото не е измервано и за това са необходими не повече от 100-300 риби взети през сезона най-интензивен риболов.

Всичко казано дотук поставя и въпроса за необходимостта и целесъобразността да се разработват такива проекти и публикуват такива статии. Тъй като финансирането на научните проекти е по принцип ограничено, изследователските цели би трябвало да се формулират внимателно, с оглед на максималното теоретическо и практическо въздействие (импакт) на резултатите и важността им за научната общност.

Много по-подходящ подход би бил, да се използват обобщени данни за по-дълги периоди, което би довело до много по-интересни резултати, касаещи многогодишната динамика на популациите. Всъщност, такъв е подходът на работната група по оценки на запасите на STECF, както и на всички съвременни изследвания на рибните ресурси и д-р Янкова, би трябвало да възпреме този подвод в индивидуалната си работа. Това без съмнение би допринесло за формулирането на по-значими научни хипотези и заключения:

### **Участие в работни групи и научни проекти**

Д-р Янкова е участвала в следните международни работни групи.

- Работна група за оценка на запасите в Черно море (EWG on Black Sea assessments), Научен, технически и икономически комитет по рибарство (STECF), EC, 2011 – 2015, където е координатор за сафрида.
- Работна група за оценка на докладите на страните членки за постигане на баланс между капацитета и възможностите за риболов, Научен, технически и икономически комитет по рибарство (STECF), 2010-2015
- Работна група за оценка на докладите на страните членки за изпълнение на програмата за събиране на данни, Научен, технически и икономически комитет по рибарство (STECF), 2012-2014
- Консултивна група по рибарство и морски биологични ресурси на Черноморската комисия 2009-2013.

Д-р Янкова е участвала в 9 международни и 11 национални научни и приложни проекти и 9 договорни задачи по оценки на запасите в българския сектор на Черно море. Преминала е различни курсове за повишаване на квалификацията и е получавала сертификати и награди, които са приложени в документите за кандидатстване

### **Опит в ръководство и обучението на научни кадри**

Д-р Янкова е водила една летна практика пред студенти БФ на СУ (2011).

### **Препоръки**

- Да работи повече с колеги вкл. в работните групи в които участва.
- На базата на събранныте значителен обем данни, да планира и разработва оригинални научни проекти (вкл. научни статии) с увеличаваща се сложност и интердисциплинарност, като при това се стреми да работи в екип с други компетентни специалисти.
- Да се стреми да публикува резултатите от изследванията вrenomирани международни издания.
- Да подготвя, кандидаства и ръководи научни екипи и проекти.
- Да участва и ръководи обучението на студенти и докторанти.

### Заключение

Д-р Янкова в общи линии покрива минималните критерии на НС на ИО - БАН за присъждане на академичната длъжност доцент. Освен формалното покриване на определени научно-метрични показатели обаче, много по-важно за оценката дали кандидатът е годен за определена длъжност е анализът на базата (данные), съдържанието и значимостта на научните резултати и публикации. Задачата на резензентите и на научното жури, е именно да оценява обективно тези същностни показатели и аргументирано да препоръчва на научния съвет потенциално най-правилния избор.

За разлика от защитата на докторат, за която е нужно достигането на определено ниво на образователна и научна компетентност, хабилитацията за "доцент" изисква задълбоченото овладяване на методически знания и практически умения, които биха позволили на хабилитирания учен да бъде лидер в своята област на науката и с лекота и вещина да предава своите знания и опит на докторанти и по-малко опитни колеги. От хабилитирания учен се очаква, благодарение на голятото си влияние в специализираната литература и безупречната си репутация на иновативен и работоспособен специалист, да печели и ръководи важни научни проекти (вкл. международни) и да събира и ръководи научни екипи (вкл. международни), като с това да допринася за репутацията на института и не на последно място да участва в осигуряването на финансиране.

В заключение от така извършената рецензия на представените от д-р Янкова документи, считам, че нейните научната продукция и кариерното развитие, не демонстрират категорично достатъчна зрелост, методически знания и практически умения необходими за хабилитацията и за "доцент". Предвид на настоящото равнище на д-р Янкова, считам че при поправяне на отчетените пропуски, при правилно допълнително развитие на научния и потенциал и най-вече при натрупване на допълнителни значими научни резултати и приноси, в бъдеще би било възможно нейното успешно хабилитиране.

**Препоръчвам на уважаемото научно жури да предложи на научния съвет на ИО при БАН, да не избира гл. асист. д-р М. Янкова на академична длъжност "доцент" по научна специалност ХИДРОБИОЛОГИЯ (01.06.11).**

16.07.2016



Рецензент:  
(проф., д-р Георги М. Даскалов)