

РЕЦЕНЗИЯ

От доц. д-р Мариана Александрова Петкова,
отдел „Хранене на селскостопанските животни и технология на фуражите” в
Института по животновъдни науки Костинброд, член на научно жури, назначено
със Заповед № РД-16а-14/ 21.02.2012 год.
на Председателя на Селскостопанска Академия София

на материалите по конкурс за заемане на академична длъжност **ПРОФЕСОР** по
научната специалност „Хранене на селскостопанските животни и технология на
фуражите” в професионалното направление 6.3. Животновъдство,
обявен за нуждите на ИФК Плевен, обнародван в ДВ бр. 93/ 25.11.2011 год.

Кандидат: **доц. дн Атанас Петров Кирилов**, директор на ИФК Плевен

В обявения конкурс за академичната длъжност **ПРОФЕСОР** в
професионалното направление „Животновъдство” по научната специалност
„Хранене на селскостопанските животни и технология на фуражите” участва
един кандидат - доц. дн Атанас Петров Кирилов. За участие в конкурса,
кандидатът е представил следните

1. ДОКУМЕНТИ:

- Дипломи, свидетелства, доказващи кариерното развитие на кандидата;
- Творческа автобиография;
- Справки, списъци на: научните публикации, научните приноси; за участия в научни проекти и в научно-приложни разработки, в ръководни и организационни длъжности; за цитиранията вклч. пълни копия от 10 цитирания; за членство в авторитетни професионални организации; за ръководство на 2 докторанти; за работа по проекти на закони, наредби, стратегии и др.; за изнесените лекции в чужбина, пленарни доклади на наши и международни научни форуми, за рецензиране на научни трудове;
- Трудов договор за научен стаж в ИФК Плевен;
- Автореферат на Дисертация за научната степен „Доктор на сс науки”;
- Копие от обявата в ДВ;
- Резюмета на 60 бр. научни статии;
- Декларация по чл. 107 от КТ
- Протокол от заседанието на ПЗ в ИФК за разглеждане на материалите

Подробният преглед на представените ми за рецензиране документи и материали показва, че те са подредени грижливо, по прегледен начин, което позволява лесно да се работи с тях, както и да бъдат оценени.

Внимателният преглед на представените документи дава основание да се обобщи и **направи извода, че кандидатът е спазил изискванията и правилата, описани**

в Членове 92, 93 и 94 от Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Селскостопанска Академия.

2. АНАЛИТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА — ДЕЙНОСТ

В обявения конкурс доц. дн Кирилов участва с научната си степен „Доктор на науките“, плюс Автореферат, плюс 60 научни публикации. Представена е подробна справка за цитираните му научни трудове.

Кандидатът представя значителна по обем и мащабност работа, която надхвърля изискванията за академичната длъжност Професор. Областта, в която са проблемите, върху които Кирилов е фокусирал научноизследователската си дейност, е фуражопроизводството и храненето на животните. Известно е, а и от представените материали ясно личи, че научната област е изпълнена с достатъчно научна проблематика. В публикациите са намерили отражение актуални проблеми на науката и практиката по хранене на животните и на необходимите за това фуражни ресурси. Конкретно, става въпрос за характеристика на хранителната стойност и качеството на широк спектър фуражни източници и резултатите от тяхното използване при различни видове и категории животни. Проблемите, върху които Кирилов работи, са актуални, значими, както в научно, така и в приложно отношение.

На първо място по обем на извършената изследователска дейност са **проблемите по анализ на състоянието и използването на фуражните ресурси** (фуражни култури и пасища) в системата за производство на животинска продукция в България, в страните на Балканския полуостров, както и в Европа (9, 12, 15, 22, 23, 24, 25, 26, 30, 31, 36, 40, 42, 43). Седем от тези 14 публикации са в чужди списания и сборници. Обект на проучване са били: люцерната, зелена и силажирана царевица, овес, тревни фуражи, бобови фуражи в т.ч. зърна от бобови, пасищата, силажи от различни суровини, различни сортове слънчоглед, различни груби фуражи, бирена каша и др. Кирилов разглежда фуражите като източник на хранителни вещества за жизнените функции и за продукцията. И още, те са условие за висока продуктивност и здраве (както за човека храната, така и фуражите за животните). Успоредно с това са направени съпоставки на българското фуражно производство с това на държави от Балканският полуостров, Средиземноморският регион, УК и някои страни от Централна Европа, които са с различно климатично и икономическо състояние. Получените резултати и направените изводи представляват значителен принос за актуализиране и обогатяване с фактически данни за хранителната стойност на българските фуражни ресурси. Създадена е оригинална скала за определяне на средния стадий на морфологично развитие (ССР) при **грах и фий** и са установени зависимостите на този показател от промените в сухото вещество, добива и показатели от морфологичния и химичния състав (49, 50). Определени са и промените в числените стойности на средния морфологичен стадий на развитие при **люцерна** и са установени корелативни зависимости с консумацията, смилаността, индекса за качество и показатели от химичния състав (5). При сравнителна оценка на **житни и бобови тревни смеси** е въведена нов и по-пригоден метод за определяне апетитността на фуражите (33, 37, 45, 48). Кирилов има принос към световния обзор за значението и използването на **овеса** за фураж, като той е единствен в частта, която се отнася за Европа (24). Направена е характеристика и е установен продуктивния ефект

при лактиращи овце на широк спектър от фуражи: силажирана бирена каша, сенаж от грах, люцерна, соев шрот, слънчогледов шрот, грах зърно и бирена каша (7, 58, 60)

На следващо място по обем и значимост на научната продукция са проблемите за изясняване значението на поемането на фуражите (направена е разлика с консумацията). Кирилов поставя началото на системни проучвания за определяне на този показател при преживните животни и има принос за определяне на неговото значение при производството на различни видове животинска продукция (5, 6, 10, 12, 13, 14, 17, 18, 20, 29, 32, 34, 38, 44, 45). Проведените проучвания в това направление са обнародвани в 15 научни публикации. Изходна база на Кирилов за тези проучвания е връзката на консумацията с качеството на фуражите, престоя в търбуха, разградимостта и смилаемостта на фуражите, оползотворяването на хранителните вещества и в крайна сметка - равнището на продуктивност и качеството на продуктите от животински произход. Изследвано е и влиянието на различни фактори върху консумацията: възраст и живо тегло на животните, технология на хранене, фактори на околната среда (температура, влажност, продължителност на светлинния ден, сезон, и др). Направени са важни препоръки за науката по хранене на животните. Специално внимание заслужава предложението Индекс за качество на фуража (5,13), който представлява отношение на консумираната енергия спрямо тази за поддържане. Направен е и извод за възможностите този Индекс да бъде използван в математически модели за предвиждане на продуктивния ефект(20). За сравняване качеството на фуражите, проблем от научна и практическа значимост, Кирилов предлага още един нов показател - Индекс за протеинова хранителност на фуражите (18, 29). Проучванията са разширени с изясняване на някои методични проблеми и подобряване на методиката за провеждане на експерименти за определяне на консумацията на фуражи през различни сезони на годината (14, 32).

Значителна част от научното дирене на Кирилов е свързано с възможности за предвиждане на хранителната стойност на фуражите. За предвиждане на енергийната хранителност на фуражите и тяхната *in vivo* смилаемост, авторът предлага да бъдат използвани анализите на фекалии по разработен оригинален метод чрез използване на отразителната спектроскопия в близката инфрачервена област (NIRS метод) (опити с овце, 16, 28). За целите на тези експерименти е направена калибровка на апарат чрез експериментални данни от 250 проби от цяло растение, стебла и листа на люцерна (3). Установените достоверни корелативни връзки между прогнозните стойности и реферативните данни за влага, NDF, ADF и *in vitro* смилаемост на субстрата позволяват да се препоръча използването на показатели от частичния химичен състав за тези цели. Енергийната хранителност, в т.ч. химичния състав и смилаемостта на фуражите в целия храносмилателен апарат, могат да се предвидят и чрез различни независими променливи величини като данни за дните на вегетация, възрастта на тревостоя, метеорологични и морфологични данни (5, 18, 28, 37). Обменната енергия на зелени и консервирани фуражи и съдържанието на сурова пепел (8) или съдържанието на суров протеин, сурова пепел и органичният остатък след ензимна хидролиза (11) Кирилов използва при създаване на математически модели за изчисляване на нето енергията за лактация и нето енергия за растеж. Собствените експериментални данни за смилаемостта, определена чрез ензимно-целулазния метод на свежи и

консервирани фуражи, Кирилов използва и с успех предвижда обменната и нето енергията за лактация (2).

Разработките в това изследователско направление позволяват да се направи обобщението, че Кирилов притежава висока степен на квалификация, която му е позволила да направи методически разработки и да извърши ползотворна дейност конкретно в модернизирани и прилагане на оценката на фуражите. Получените резултати хармонират с подхода, приносите и резултатите, представени в Автореферата от докторската дисертация.

Професионалната ориентация на Кирилов към силажирането, застъпена в неговия първи докторат, продължава и след него. Силажирането на фуражните суровини и свързаните с него проблеми са отразени в 6 публикации. Проследено е и е установено влиянието на различни предварителни технологични подготовки на суровините: завяхване и дехидратиране, съпоставени с директно силажиране; използването на различни адитиви (бактериални препарати, химични консерванти в т.ч. мравчена киселина, Пентасил 80, Ацидол 50 и др.). В това направление е направена характеристика на силажните качества на широк спектър от фуражи: червена детелина, ежова главица, люцерна (1, 4); грах и смес от грах с овес (46); царевица и соя цяло растение (53); бирена каша (56); грах и фий (55) и др.

Получените в това направление резултати, направените дискусии и констатации, имат непреходно значение за практиката на фуражопроизводството у нас.

Системите за хранене на агнета, включително и ранно отбити, са обект на проучване в няколко научни публикации (34; 38, 39, 59). Изпитани са дажби с различен компонентен състав, основно при агнета от породата Плевенската черноглава овца. Получени са важни от научна и практическа гледна точка резултати. Тяхното значение има също непреходен характер, като се има предвид колко много фермери и консуматори у нас и извън държавата ни разчитат на този подотрасъл на животновъдното производство.

Направеният коментар на изследователските направления, върху които доц. Кирилов е фокусирал вниманието си, убедително показва философията на научната му проблематика: фуражни източници – консумация – оценка на хранителната стойност на фуражите – силажирането като метод на консервиране – системи за хранене на агнета. Материалите убедително показват актуалността на проблематиката и познаването в дълбочина на материята, с която се занимава. Публикациите са в реномирани международни издания в областта (Annales de zootechnie, Fourrage), както и в авторитетни международни форуми (EGF, FAO).

3. ЦИТАТИ

Важен наукометричен елемент са забелязаните цитати върху включените работи. Общият брой на цитиранията, съгласно представения Списък, е 63. От тях 70%, 44 броя, са от чужди автори, а останалите 19 броя, или 30 %, са от български автори. Общият брой на цитираните научни трудове е 27 от всичко 60, или 45%. Разпределението на цитатите не е равномерно върху всичките 27 от тях, а именно: по 1 публикация с 8, 7 и 4 цитата; 2 публикации с по 5 цитата; 4 публикации с по 3 и 2 цитата; 14 публикации с по 1 цитат. С най-много цитати е публикация № 18 от Списъка на публикациите и Резюметата,

следвана от № 11. Публикациите с по 5 цитата са от 2001 год (№ 14) и от 2002 год. (№ 16).

Откритите досега цитати са убедително потвърждение за направената вече констатация за актуалността на научната проблематика, избрана и разработвана от доц. Атанас Кирилов.

4. АВТОРСКА СПРАВКА ЗА НАУЧНИТЕ И НАУЧНО-ПРИЛОЖНИТЕ ПРИНОСИ

Приносите във всяка една процедура дават облика на постигнатото в най-концентриран вид. В случая, авторът е представил справка за научните приноси на трудовете си, в която са формулирани 13 приноса. Приноси №№ 8 и 9 по научни направления „Силажиране” и „Предвиждане на хранителната стойност на фуражите” съответно съдържат детайлизиране на представени приноси. Изходна база за доц. Кирилов при формиране на приносите е бил характерът на получените резултати: дали получените и доказани факти са нови (оригинални приноси), или са потвърдителни, с елементи на доказване на нови страни на съществуващите проблеми. И още едно общо нещо: всички направени приноси като цяло са аргументирани, защото зад всеки принос стоят публикации.

Направени са следните **оригинални приноси**:

1. Според мен, **най-значителен**, защото е подкрепен с максимален брой публикации и както вече беше отбелязано, Кирилов поставя началото на системни проучвания по този проблем, е изясняването на значението и използването на показателя консумация (поемане) на фуражите в процеса на хранене на животните.
2. Направен е **оригинален принос** към системата за оценка качеството на фуражите, като са въведени два нови показателя:
 - Индекс за качество на фуража и
 - Индекс за протеинова хранителност на фуража.
3. Направен е личен **оригинален принос** към теорията, а оттам и към метода за определяне на поемането на фуражите.
4. **Оригинален и непреходен** е приносът, направен към теорията и към метода за оценка и предвиждане на протеиновата хранителност на фуражите, особено актуален днес във връзка с екологосъобразното хранене на преживните животни и понижаване екскрецията на азот в околната среда.
5. Разработен е **оригинален метод** за предвиждане на енергийната хранителност на фуражите и тяхната *in vivo* смилаемост чрез анализ на фекалиите и чрез използване на отражателната спектроскопия в близката инфрачервена област (*NIRS* метод).
6. Създадена е **оригинална скала** за определяне на средния стадий на морфологично развитие при грах и фий и са определени промените в числените стойности на средния стадий на морфологично развитие при люцерна.

Направени са и следните по-важни **научно-приложни приноси** (потвърдителни, с елементи на оригиналност):

1. Направен е анализ на състоянието и използването на фуражните ресурси (фуражни култури и пасища) като неразделна част от системата за производство на животинска продукция в България, страните от Балканския полуостров и Европа.
2. В областта на предвиждане на хранителната стойност на фуражите са направени съществени приноси за:
 - предвиждане на енергийната хранителност на фуражите;
 - предвиждане съдържанието на нето енергия за лактация и нето енергия за растеж във фуражите;
 - предвиждане на смислаемостта и на химичния състав на фуражите чрез различни независими променливи величини и др.
3. В областта на силажирането на фуражите са направени съществени приноси, които засягат както ефекта на различни подготовки на суровините за силажиране и използването на различни адитиви, така и характеристика на силажните качества на различни суровини за силажиране.
4. Въведен е нов и сравнително лесен метод за определяне апетитността на фуражите чрез относителния дял на времето за паша на крави и овце.
5. Установен е размера на участие в дажбата и продуктивния ефект на широк спектър от фуражи при хранене на лактиращи овце.
6. Направен е съществен принос в системата за хранене на агнета в т.ч. на ранно отбити, като са изпитани различни протеинови източници, различни комбинирани фуражи и обемисти части на дажбите.
7. Направен е съществен принос към световния обзор за значението и използването на овеса за фураж. Авторът е единствен в частта, която се отнася за Европа.

7. СЪПЪТСТВАЩА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

За участие в конкурса са представени и документи, които характеризират дейността на кандидата допълнително. Ръководител на 9 научни проекти, от които 3 международни; участие в 10 други проекти, от които 4 международни; ръководство на 2 докторанти; 8 изнесени пленарни доклади в национални и международни научни форуми; съставяне на 3 научни сборници и предговори на 4 сборници; богата научно приложната дейност, изразена в издаването на 6 брошури и технологии, 39 научно популярни и 31 популярни статии самостоятелно и в съавторство; членство в 6 престижни професионални организации - всички изброени прояви и активности на кандидата показват неговата дейност и приноси за развитие на технологиите по фуражопроизводство и хранене на животните и популяризиране на получените важни и оригинални резултати.

8. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ

Към представените материали си позволявам да отправя следните критични бележки, които нямат отношение към същността на работата:

- Творческата автобиография би било по-добре да бъде в европейския формат.
- Значителен брой от представените копия на публикациите са без титулна страница (2, 6, 9, 12, 17, 18, 27, 46-48).

- Някои от публикациите, макар и в научно списание нямат стойност на научна публикация и би трябвало да не бъдат включени в документите, като се има предвид предостатъчния брой на публикациите, напр. №9.
- Съществува известна неточност при разпределение на публикациите по направления.
- Справката за приносите можеше да бъде прецизирана.

9. КРАТКА АВТОБИОГРАФИЧНА СПРАВКА

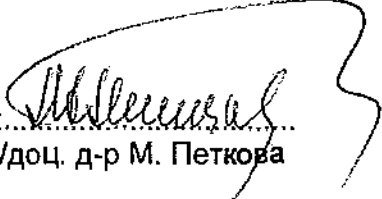
Атанас Петров Кирилов е роден през 1950 год. Средното си образование, Техникум по ветеринарна медицина, завършва през 1969 год., а висшето – ВИЗВМ – с квалификация инженер –зоотехник, завършва през 1978 год. Професионалната му кариера започва като ветеринарен техник (1972/3 год.) и зоотехник (1978/9 год.). От 1979 год. започва академичното развитие на Кирилов, което продължава и сега, в Института по фуражните култури Плевен, отдел „Консервиране, окачествяване и използване фуражите“, специалност „Хранене на селскостопанските животни“. Следват защиты на две докторанти, първата през 1988 год. за получаване на научната и образователна степен „Доктор“ на тема „Проучване относно дължината на нарязване на царевичата за силаж“, и втората – през 2010 год. за получаване на академичното звание „Доктор на селскостопанските науки“ на тема „Промени в някои качествени показатели на зелени и консервирани фуражи“. Има проведени специализации общо за 17 месеца във Франция и Белгия, както и множество краткосрочни визити в Гърция, Италия, Испания, Германия, Унгария, Полша, Румъния, Дания и Китай. Важен наукометричен елемент от работата на кандидата е **обемът на неговата научна продукция**: общо 142 научни статии, 45 научнопопулярни, 10 брошури и технологии, 37 популярни статии, както и 4 предговори на сборници и книги. Кирилов е бил **член на редакционните колегии** на 4 научни списания, 3 български и 1 международно, както и на 1 научнопопулярно списание. Творческата биография на Кирилов се допълва и с **председателството** му на Българската асоциация по фуражопроизводство и ливадарство от 1996 год. и на Съюза на Учените в България, клон Плевен от 2009, както и **членството** му в Изпълнителния комитет на Европейската федерация по ливадарство, Френската асоциация по фуражопроизводство, експерт-консултант към ФАО и УС на СУБ . Освен това, професионалната кариера включва и заемането на следните **ръководни длъжности**: Ръководител на Бюро за научно обслужване; Ръководител на секция; Управител на Северен Централен Регионален Агротехпарк и Директор на ИФК. Кирилов е бил 4 пъти Председател и един път съпредседател на Организационния комитет за провеждането на значими международни и национални научни форуми. Участвал е и с доклади в провеждането на 17 международни научни прояви. Ръководител е бил и на 8 изследователски проекти в т.ч. 2 международни. За цялостната кариера на Кирилов принос има и владенето на френски, английски и руски езици.

Автобиографичната справка представя доц. дн Атанас Кирилов като всеотдайно развита личност, изграден като перфектен професионалист и учен, за който с убеденост може да се каже, че през годините не е жалил сили да изгражда себе си, да развива интелекта си и да работи всеотдайно по проблемите на науката и практиката на фуражопроизводството и храненето на животните. И още, тези, които го познаваме, трябва да споделим и личните си впечатления за високата компетентност и човешките качества на кандидата, които винаги приятно впечатляват: отзивчивост, коректност, точност, откритост и сърдечност.

10. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на гореизложеното за актуалност на проблематиката, равнище на компетентност на кандидата, което издържа на съвременните международни изисквания за степента ПРОФЕСОР, от мястото на кандидата в представената научна продукция, фактическото му участие в научните форуми, както и от личните ми впечатления, си позволявам убедено да препоръчам на специализираното научно жури да направи предложение до Научния съвет да присъди на доц. дн АТАНАС ПЕТРОВ КИРИЛОВ от Института по фуражни култури Плевен академичната длъжност ПРОФЕСОР.

30.03.2012 год.
Костинброд

Рецензент: 
/доц. д-р М. Петкова