

РЕЦЕНЗИЯ

от доц. д-р Христина Тодорова Кръстева,
Институт по почвознание, агротехнологии и защита на растенията “Н. Пушкиров”,
София 1330, ул. Шосе Банкя, 7

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност **“професор”** по професионално направление 6.2. “Растителна защита”, научна специалност “Растителна защита” (ентомология) към Института по фуражните култури, гр. Плевен.

В конкурса за професор, обявен в Държавен вестник, бр. 53 от 12 юли 2016 година и в сайта на Института по фуражните култури, гр. Плевен за нуждите на отдел „Технология и екология на фуражните култури” като единствен кандидат участва доц. д-р Ивелина Миткова Николова от Института по фуражните култури, гр. Плевен.

Кратки биографични данни

Доц. д-р Ивелина Миткова Николова е родена на 26.05.1973 година в гр. Русе. През 1996 година завършва Аграрния Университет, гр. Пловдив, специалност “Растителна защита и агроекология” с придобита образователно-квалификационната степен „магистър”. От 2001 до 2006 година е асистент в научния отдел „Технология и екология на фуражните култури” към Института по фуражните култури, гр. Плевен. През периода 2003-2007 година е задочен докторант към същата секция в Института по фуражните култури. През 2007 година защитава дисертация на тема: „Проучване върху вредната ентомофауна по соята (*Glycine max* L.) и борбата с икономически важните неприятели” и получава образователната и научна степен „доктор” по научна специалност „Растителна защита”. От 2007 до 2012 година е главен асистент, а след хабилитирането през 2012 година по същата специалност и до сега заема академичната длъжност „доцент” в научния отдел „Технология и екология на фуражните култури” към Института по фуражните култури, гр. Плевен. Ръководител е на същия отдел от 2008 до 2009, и от 2013 година и понастоящем. От 2009 година и до сега е Председател на синдикалната организация на ФНСЗ към КНСБ при института.

Доц. Николова е преминала краткосрочна специализация в Института по растенивъдство “В. Я. Юрьевич”, Харьков, Украйна. Владее английски и руски езици, притежава необходимите умения за работа със съвременни информационни технологии (Windows 95-2000, XR; MS Office - Word, Excel Explorer; Internet Explorer, Adobe Reader; Statistika; Power Point).

Общо описание на представените материали

Научната продукция на доц. Николова включва общо 113 научни и научно-популярни трудове. 12 от тях са свързани с получаването на образователната и научна степен „доктор”, 39 - с хабилитирането в академичната длъжност „доцент”. В конкурса за заемане на академичната длъжност „професор” доц. Николова участва с 50 научни статии и доклади (отпечатани в пълен текст в 23 специализирани списания и в 3 сборника от научни форуми) и 12 научнопопулярни статии. 41 от научните публикации са на английски и 9 бр. – на български език, основно по научна специалност „Растителна защита”. Броят на представените научни трудове надвишава изискванията за минималния брой научни публикации (40 бр.).

По вид и място на публикуване научните публикации са както следва:

Публикации в международни списания с импакт фактор – 19 бр.:

Bulletin of Entomological Research -1 бр. IF 1.761;
International Journal of Pest Management -1 бр. IF 0.962;
Biological Agriculture & Horticulture -1 бр. IF 0.765;
Irish Journal of Agricultural and Food research -1 бр. IF 0.706;
Spanish Journal of Agricultural Research -1 бр. IF 0.703;
Emirates Journal of Food and Agriculture -1 бр. IF 0.623;
Romanian Agricultural Research-2 бр. IF 0.562;
Romanian Biotechnological letters -1 бр. IF 0.404;
Bulgarian Journal of Agricultural Science -1 бр. IF 0.189;
Pesticides and Phytomedicine (Belgrade) -6 бр. JBRIF 4.536;
Journal of Central European Agriculture-2 бр. Journal Impact 0.820;
Acta Entomologica Serbica -1 бр. SJR 0.530).

Общ импакт фактор: 12.561

Публикации в международни списания без импакт фактор – 20 бр.:

Banat's Journal of Biotechnology – 7 бр.;
Journal of mountain agriculture on the Balkans – 4 бр.;
Agricultural science and Technology – 4 бр.;
Journal of Research in Agricultural Sciences – 1 бр.;
Russian Agricultural Sciences – 1 бр.;
Journal of Global Agriculture and Ecology – 1 бр.;
Scientifica – 1 бр.;
American Journal of Agricultural Science and Technology – 1 бр.

Публикации в български списания без импакт фактор – 8 бр.:

Field crop studies – 1 бр.;
Растениевъдни науки – 5 бр.;
Животновъдни науки – 2 бр.

Публикации в сборници от национални научни форуми с международно участие – 1 бр.:

Публикации в сборници от международни научни форуми – 2 бр.

39 от научните статии (78% от общия им брой) са публикувани в международни списания, 19 от които в 12 международни списания с общ импакт фактор 12.561. С посочените критерии доц. Николова значително надвишава изисквания минимум за брой международни списания (10) и общ импакт фактор (5.0).

Част от научните резултати са представени на престижни научни форуми. Доц. Николова има общо 28 участия, 8 от които на Международни форуми, в т.ч. в Гърция – 1; Сърбия – 1, Швейцария – 1, България – 5.

Кандидатката е водещ автор в 28 от научните публикации (56%), от които 8 бр. самостоятелни, с което тя отговаря и на условието да е водещ автор в минимум 1/2 от общия брой на научните трудове. В 17 бр. е втори автор и в 5 бр. – трети автор.

Личното участие на доц. Николова в съвместни научни публикации като водещ специалист-ентомолог е ясно отразено. В 20 бр. дяловото ѝ участие е от 50% до 80%, в 22 бр. - от 10 до 40%. Най-много (14 бр.) са статиите с 80% лично участие.

Цитирания на научните публикации

Резултатите от научните изследвания на доц. Николова са много добре познати у нас и в чужбина, което потвърждава актуалността на разработваните проблеми и тяхното значение за растителна защита при фуражните бобови култури у нас и в чужбина. За участие в конкурса са представени са 76 цитирания (минималният изискван брой е 25). Цитатите в международни издания са 16 с общ импакт фактор 17.678, което също надвишава минималните изисквания (10 бр. цитати). Останалите

цитирания са в български списания без IF (16 бр.), в международни списания без импакт (14 бр.), в сборници от национални и чужди научни форуми (10 бр.), в чужди списания без импакт фактор (9 бр.), в български и чужди дисертации (7 бр.), в технологии, монографии и електронни сайтове (4 бр.).

Характеристика на научно-изследователската на дейност

Доц Николова е единственият ентомолог по видовете едногодишни зърнено-бобови и многогодишни фуражни култури в България. Научните ѝ изследвания са с много разнообразна тематика, задълбочени и комплексни. По конкурса за заемане на академичната длъжност "професор" те обхващат следните направления:

- *Вредна и полезна насекомна фауна при видове фуражни бобови култури у нас;*
- *Нехимични методи и средства за борба с основни неприятели по фуражни бобови култури;*
- *Влияние на продукти за растителна защита, приложени самостоятелно и в комбинации с други продукти с различно биологично действие върху популациите на неприятелите и продуктивността на фуражни бобови култури;*
- *Влияние на продукти с различно биологично действие върху химичния състав, хранителната стойност и енергийната ефективност на фуража; адаптивност и стабилност на сортове фуражни култури.*

За изпълнение на научните задачи доц. Николова е извършила голям брой разнообразни и прецизни експерименти на съвременен ниво. Участвала е в 17 изследователски проекта, с което превишава изискванията на ССА (10 бр.). Три от проектите са финансирани от външни организации. Ръководител е на 1 национален проект, финансиран от ССА.

От разработването на посочените направления доц. Николова установява нови и с потвърдителен характер научни факти с доказана достоверност, които са принос за земеделската ентомологична наука и растителнозащитната наука и практика.

Приноси към изучаване на вредната и полезна насекомна фауна при видове фуражни бобови култури у нас

За първи път у нас се съобщават данни за видовия и количествен състав на вредната и полезна насекомна фауна от разредите Thysanoptera, Hemiptera (подразредите Cicadomorpha, Fulgoromorpha, Heteroptera) и Coleoptera по зимуващ фуражен фий в района на Плевен.

От разред *Thysanoptera* са идентифицирани 5 вида вредни и един вид хищен трипс (*Aeolothrips intermedius* Bagnall). Вредните видове принадлежат към семействата Phloeothripidae (1 вид) и Thripidae (4 вида), най-многочислен сред които е пютюневият трипс *Thrips tabaci* Lindeman. Следват *Thrips atratus* Haliday и *Odontothrips confusus* Priesner, но в значително по-ниска плътност.

Цикадната фауна (Hemiptera) включва 12 вида от 3 семейства (подразред Cicadomorpha) и 4 вида от 2 семейства (подразред Fulgoromorpha). В най-висока плътност е отчетена *Empoasca pteridis* Dahlbom (Cicadellidae).

Подразред Heteroptera (Hemiptera) е представен от 19 вида, 8 семейства и 18 рода. Доминиращите вредни видове са *Piezodorus lituratus* Fabricius, ливадната дървеница *Lygus rugulipennis* Poppius, люцерновата дървеница *Adelphocoris lineolatus* Goeze и *Ceraleptus gracilicornis* Herrich-Schäffer. От хищните дървеници в посевите със зимуващ фуражен фий са регистрирани *Nabis* sp. и *Orius niger* Wolff.

От твърдокрилите насекоми са установени 33 вида от 6 семейства, в т.ч. 22 вредни и 11 хищни. В най-висока плътност сред неприятелите са грудковите хоботници от род *Sitona*, *Hypera* (*Hypera*) *postica* Gyllenhal, *Phytonomus variabilis* Herbst и *Apion*

apricans Herbst. Полезните видове принадлежат към 5 семейства, сред които най-многочислени са *Coccinella septempunctata* L., *Cantaris obscura* L. и видовете от род *Hister*.

Проследена е числената динамика, периодите на началната и масовата поява на основните вредни и полезни видове трипси, цикади, дървеници и твърдокрили във връзка с фенологичното развитие на зимуващия фуражен фий и климатичните условия. Резултатите от тези проучвания имат основно значение за прогнозиране развитието на неприятелите и навременното сигнализиране на моментите за борба.

Първи за нашата страна са и проучванията върху ентомофауната на бялата *Lupinus albus* L. и жълтата лупина *Lupinus luteus* L. В посевите с *L. albus* са установени 64, а в тези с *L. luteus* - 56 вида насекоми от 8 разреда, 28 семейства и 57 рода. Тези изследвания са особено актуални във връзка с предвижданото използване на културата за протеин, семена и в петролната индустрия, и оскъдната информация за насекомната фауна в литературата.

Определен е видовият състав на дивите пчели опрашители. В посеви с еспарзета, звездан, люцерна, и в смесен посев (фацелия, люцерна, еспарзета, червена детелина и ежова главица) са идентифицирани 7 вида: *Bombus sylvarum* L., *B. terrestris* L., *Andrena falsifica* Perkins, *A. dorsata* Kirby, *Eucera longicornis* L., *Halictus maculatus* Smith и *H. quadricinctus* Fabr. Плътността на пчелите е най-висока във фаза масов цъфтеж на фуражните култури и е по-висока в сутрешните часове на деня – 8.30-9.30 ч. в сравнение с обедните 12.00-14.00 ч. Най-предпочитаната фуражна култура от дивите пчели е еспарзетата, която има и най-дълъг период на цъфтеж – 38 дни, следвана от звездана, фацелията и ежовата главица. Медоносната пчела *Apis mellifera* L. посещава най-често цветовете на фацелия и еспарзета. Освен научен, резултатите от тези изследвания са и важен за практиката принос във връзка с опазването на насекомите-опрашители при провеждане на растителнозащитни мероприятия.

Научните резултати на доц. Николова по направлението са отпечатани в 6 публикации (17, 21, 22, 37, 41, 49).

Приноси към изследване ролята на нехимични методи и средства за борба с основни неприятели по фуражни бобови култури

Проучванията в това направление заемат основно място в научната дейност на доц. Николова по конкурса за заемане на академичната длъжност “професор”. Получените резултати са с научен и значим практически принос, и могат да се използват като алтернатива на химическия метод за борба с неприятелите по фуражните бобови култури. Изследвани са ролята на срока на сеитба, водният дефицит, толерантността на сортове към вредни насекоми, гарнираността на посевите за редуциране числеността на основни вредни видове.

Установено е, че плътността на граховата листна въшка и грудковите хоботници от род *Sitona* е по-ниска в по-късно засятите полета – 5-10 октомври и 20-25 октомври. Този показател корелира положително с относителното количество на повредените грудки и намалението на добива фураж.

Засушаването през вегетационния период на соята създава благоприятни условия за ускоряване развитието на тетраниховите акари и бързо нарастване на популационната им плътност. В условията на водния стрес значително по-силно се нападат листата от средния и горния етажи, в резултат на което намалява кълняемата енергия и кълняемостта на семената, съдържанието на пластидни пигменти, редуцира се дължината и теглото на главния корен. Ефективно мероприятие за ограничаване плътността и вредната дейност на неприятеля е навременното поливане на посевите.

Проследено е стъблообразуването при 9 сорта люцерна и относителното количество на повредените стъбла от стъблени хоботник *Apion seniculus* L. Сортовете люцерна Многолистна, Европа, Приста 4, Обнова 10 и Дала образуват най-голям брой стъбла и се отличават с по-ниска степен на нападение и по-нисък % на повредените стъбла. Като алтернатива на химичния метод за борба със стъблени хоботник се препоръчва сеитба на сортове люцерна, запазващи по-дълго време добър тревостой.

Проучена е толерантността на 5 молдовски сорта пролетен фий и на 2 молдовски сорта зимуващ фуражен фий към нападение от *Sitona lineatus* L., и на 5 украински сорта пролетен фуражен грах към повредите от граховия зърнояд. Сортовете пролетен фий Лия и Лорина са по-слабо предпочитани от хоботника. Най-силно нападнати от *S. lineatus* са зимните сортове фуражен фий Виолета и Виола. Сред сортовете пролетен фуражен грах с най-нисък процент на повредени зърна са Модус и Глянс. Установени са различни маркери за устойчивост в създаването на нови сортове, като най-перспективните са препоръчани за включване в селекцията за устойчивост.

Комбинираното използване на Ним азал Т/С и Пиретрум ФС ЕК с биологичния растежен регулатор Поливерзум и листния биотор Биофа увеличава ефикасността на биоинсектицидите срещу неприятелите при пролетен фуражен грах и фий. По отношение на биоагентите, биологичните инсектициди проявяват слаба токсичност.

Резултатите от изследванията на доц. Николова по направлението са отпечатани в 19 публикации (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 19, 32, 35, 38, 40, 42, 46, 50).

Приноси към изследване влиянието на продукти за растителна защита, приложени самостоятелно и в комбинации с други продукти с различно биологично действие върху популациите на неприятелите и продуктивността на фуражни бобови култури

Изследванията по това направление са важен дял в творческата дейност на доц. Николова и са принос за изясняване ролята на комбинирания минерален тор Мастербленд и на растежния стимулатор Атоник в комбинация с инсектициди върху плътността на неприятелите и добива на зърно при пролетни фуражни култури.

Установено е, че инсектицидите Моспилан 20 СП и Фюри 10 ЕК, приложени за борба с граховия зърнояд по фуражен грах, намаляват броя на яйцата, респективно количеството на повредените семена. За едновременна химическа борба с граховия зърнояд и граховата листна въшка най-добри резултати са получени при редуване на неоникотиновия инсектицид Моспилан 20 СП с пиретроидния Калипсо 480 СК, като по този начин се предотвърдява и създаване на резистентност.

Комбинираното приложение на Гаучо ФС 600 и Фурадан 35 ФС с растежния регулатор Атоник при пролетен фуражен грах и фий осигуряват добра защита срещу грудковите хоботници до един месец след поникване на посевите. Посочената комбинация влияе положително върху грудкообразуването, опазването им от ларвите на *Sitona* и гарантира по-високи добиви от фуражните култури.

Направена е оценка на аделопатичното действие на водни екстракти от *Sorghum halepense* в концентрация от 1,25 до 10,0% върху кълняемостта, първоначалния растеж и развитие на бялата и жълта лупина, и на 6 сорта грах. Установено е, че изследваните концентрации имат в различна степен потискащо действие върху двата вида лупина и сортовете грах. По-чувствителна е жълтата лупина. При бялата лупина не са установени доказани аделопатични ефекти върху изследваните показатели, което определя културата като толерантна към въздействието на плевела. Сред изследваните сортове грах най-толерантни към общия инхибиращ ефект на *S. halepense* са Мир и Плевен 4. Сортовете с по-голям размер на семената или с по-ниско съдържание на протеин в зърното са по-чувствителни към потискащото действие на плевела.

Комбинациите Конфидор 70 ВГ и комбинирания листен тор Мастербленд, и Конфидор 70 ВГ с растежния регулатор Атоник се характеризират с висока стабилност и осигуряват висока продуктивност на посевите с пролетен фуражен грах и пролетен фий при двукратното третиране във фенофази бутонизация и цъфтеж.

Резултатите от изследванията на доц. Николова по направлението са отпечатани в 8 публикации (9,13, 15, 27, 28, 29, 30, 39).

Приноси към изучаване влиянието на продукти с различно биологично действие, приложени самостоятелно и в комбинации, върху химичния състав, хранителната стойност и енергийната ефективност на фуража; адаптивност и стабилност на сортове фуражни култури

Резултатите от изследванията по това направление са със значима научна и приложна стойност за изясняване ролята на комбинирания минерален тор Мастербленд, листния биотор Биофа, растежния стимулатор Атоник и биологичния растежен регулатор Поливерзум върху химичния състав, хранителната стойност и енергийната ефективност на фуража при биологично и конвенционално производство.

Установено е, че комбинираното приложение на биоинсектицидите Нем азал Т/С и Пиретрум ФС ЕК с биологичния растежен регулатор Поливерзум и листния биотор Биофа при биологично производство на пролетен фуражен грах влияе положително върху химичния състав на зърното и сухата надземна маса, повишава енергийната ефективност и протеинова хранителна стойност на фуража, подобрява енергийния баланс.

Приложението на Конфидор 70 ВГ съвместно с растежния регулатор Атоник и комбинирания листен тор Мастербленд при конвенционално отглеждане на пролетен фуражен грах и фий повишава ензимната *in vitro* разградимост на сухото вещество, хранителна и енергийната стойност на фуража, добивите на суров протеин, кръмни единици за мляко и кръмни единици за растеж в зърното, които са важни показатели за качеството на фуража и зърното. Посочената комбинация повишава произведената енергия и подобрява енергийния баланс. Положително влияние върху химичния състав на фуража оказва и самостоятелното третиране на зимуващ фий с Конфидор 70 ВГ.

Проучена е адаптивността и стабилността на 6 молдовски и един български сорт фуражен фий в зависимост от добива на зърно и неговите компоненти. От селекционна гледна точка молдовските сортове Молдовская и Лия, и българския сорт Образец 666 са подходящи за включване в хибридизационни програми за получаване и отбор на линии с повишено ниво и стабилност на добива.

Резултатите от изследванията на доц. Николова по направлението са отпечатани в 17 публикации (1,11, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 31, 33, 34, 36, 43,44, 45,47, 48).

Научно-приложна дейност

За популяризиране на резултати от собствените научни изследвания за нуждите на земеделската и растително-защитната практика при фуражните бобови култури доц. Николова е публикувала общо 16 научно-популярни статии. Съавтор е и на 2 технологии: Технология за производство на фураж от люцерна (Утвърдена на заседание на Експертен съвет с Протокол 4/13.06.2008 година) и Технология за производство на соя (Утвърдена на заседание на Експертен съвет с Протокол 15/11.04.2008 година).

Експертна и научно-административна дейност

Доц. Николова има разнообразна експертна и научно-административна дейност. Научен ръководител е на един докторант самостоятелна форма на обучение, зачислен към ИПАЗР „Н. Пушкиров“ (Заповед № НП-08-107/19.09.2014 г). Участва в

ръководството на Института по фуражните култури (ИФК) като ръководител на отдел и член на Научния и Дирекционния съвети. Член е на Атестационни комисии на Института и на Съюза на учените в Плевен. От 2009 година е Председател на Синдикалната организация на ИФК.

За научния авторитет на доц. Николова свидетелства и участието ѝ в Редакционната колегия на International Journal of Agriculture Science and Food Technology, в Експертния съвет по Почвознание, общо земеделие и мелиорации към ССА и в Комисия за проверка на регистрацията, здравния статус и собственост на пчелни семейства със заповед № РД 09-589 на Министъра на земеделието и храните и заповед № РД 14 – 144 на Областната дирекция „Земеделие“ – гр. Велико Търново.

Оценка на личния принос на кандидата

Приемам справката за приносите за лично дело доц. Николова.

Критични бележки – нямам.

Лични впечатления


Познавам доц. Николова като много ерудиран, отговорен, организиран и инициативен учен-изследовател с широки познания в областта на земеделската ентомология и растителната защита.

Направеният анализ на научно-изследователската, научно-приложната, експертната и научно-административната дейност на доц. Николова позволява да се направи заключението, че представените материали отговарят напълно на изискванията на ССА за заемане на академичната длъжност „професор“. Доц. Николова е утвърден специалист-ентомолог, със значими приноси в интегрираната растителна защита при фуражните култури и напълно отговаря на нуждите на обявения конкурс по професионално направление 6.2. “Растителна защита”, научна специалност “Растителна защита” (ентомология).

Заключение:

На основание на гореизложеното давам положителна оценка на цялостната дейност на доц. Ивелина Миткова Николова и предлагам да бъде избрана на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 6.2. “Растителна защита”, научна специалност “Растителна защита” (ентомология) за нуждите на Института по фуражните култури, гр. Плевен.

3.11.2016 година

Член на жури: 

/доц. д-р Х. Кръстева/