ИНСТИТУТ ПО ЗЕМЕДЕЛИЕ - КАРНОБАТ
СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
Изх.№/Вх.№ 770/24.06.14г.

РЕЦЕНЗИЯ

Относно конкурс за заемане на академичната длъжност **„Доцент”** в професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност „Растителна защита“, обявен от Институт по земеделие – Карнобат, към Селскостопанска академия в Държавен вестник бр. 16 от 25.02.2014.

Рецензент проф. д-р Радослав Андреев Андреев от кат. Ентомология при Аграрен Университет, Пловдив; научна специалност Растителна защита (Ентомология).

Назначен в научното жури със заповед № НП-07-16/24.04.2014. на Председателя на Селскостопанска академия – София.

В обявения конкурс за „Доцент” кандидатства единствено **гл. ас. д-р Василина Димчева Манева.**

Кратки биографични данни и кариерно развитие на кандидата:

Василина Димчева Манева е родена на 26 май, 1979 година в гр. София. Висшето си образование със специалност „Агроинженер по Растителна защита” и степен магистър получава в АУ – Пловдив, през 2001 година. През 2001-2003 завършва втора магистратура, специалност „финанси” във ВТУ – Велико Търново. През 2001 г. започва работа като мениджър във фирма „Агробиоконсулт” - София. През 2002–2005 г. работи като агроном в оранжерии на фирма „Жасмин Агро” – Бургас. През 2005 година е назначена като научен сътрудник в Института по земеделие гр. Карнобат, след успешно издържан конкурс за научен сътрудник по ентомология. През 2010 г. успешно защитава докторска дисертация на тема: “Листни въшки (*Aphididae: Hemiptera*) по ечемика и възможности за борба с тях”, а ВАК й присъжда образователната и научна степен “Доктор”.

Гл.ас. д-р Василина Димчева Манева има общо 13 години трудов стаж, от които 9 са в Института по земеделие гр. Карнобат като специалист по растителна защита - ентомолог. Нейните научни изследвания са в няколко направления:

- Проучвания върху видовия състав, вредното въздействие и методите за контрол на листните въшки при житните култури;
- Проучване влиянието на пестициди и пестицидни комбинации върху някои био-технологични качества на ечемика;
- Проучвания върху вредната и полезна ентомофауна при зърнено-житни култури в условията на биологично производство;
- Проучвания върху ентомофауната при кориандъра и методи за контрол на вредителите;

- Проучвания върху био-екологични особености на вредни видове насекоми;
- Проучвания върху био-технологични (агротехнически) мероприятия за намаляване вредното влияние на насекоми върху житни култури и кориандър;
- Проучвания върху възможностите за използване на уловки за мониторинг на някои видове листороги бръмбари (надсем. *Scarabaeoidea*: разр. *Coleoptera).*

Общо описание и анализ на представените материали във връзка с настоящия конкурс.

Общият брой на научните публикации на гл.ас. д-р Василина Димчева Манева е 52. От тях 4 са свързани с получаването на образователната и научна степен "Доктор". В други 8 научни труда (№ 8, 9, 11, 15, 16, 17, 18 и 27) са публикувани данни, които вече са били представени в същия обем и вид в дисертационния труд на д-р Манева и затова няма да бъдат рецензирани. В публикация № 44 са проведени проучвани, подобни на тези в докторската дисертация, но върху други сортове ечемик и тя ще бъде допусната за разглеждане по настоящия конкурс. Някои от публикациите (№ 5, 7, 25 и 26) са обзорни - написани единствено по литературни данни. В тях кандидатката не е включила резултати от свои наблюдения по разглежданите проблеми и затова те също няма да бъдат рецензирани.

В конкурса за „Доцент" се рецензират 36 пълнотекстови публикации, 2 от които са под печат. В повечето от тях кандидатката е водещ автор - самостоятелни са 5 научни публикации и първи автор на 20 публикации. Осем от статиите са публикувани в чужбина. Основната част от публикациите у нас (23) са отпечатани в реферирани издания: Растениевъдни науки, Acta Entomologica Bulgarica и Field Crop Studies. Две от публикациите (№ 29 и 50) са в списание с Impact Factor – Acta Zoologica Bulgarica, с което се покриват повечето от на изискванията на Закона и Правилника за приложение на ЗРАС на ССА – София.

Научните трудове на кандидатката са цитирани в 13 български издания, от които само едно - Bulgarian Journal of Agricultural Sciences има Impact Factor.

По-голямата част от научните публикации (2/3) са представени като постери и доклади на научни форуми. Д-р В.Манева е участвала общо в 19 научни форума – симпозиуми и конференции, от които 9 национални и 10 международни. От международните форуми 6 са проведени в чужбина – предимно в балкански страни и в Молдова.

В периода на 9-годишният си стаж в ИЗ-Карнобат д-р Манева е участвала в 10 научни проекта, 4 от които са текущи. Тя е ръководител на проекта: „Биодинамично производство на зърнено-житни култури като

основа за получаване на безопасни, здравословни храни и опазване на екосистемите".

По последните два показателя – участия в научни форуми и научни проекти, кандидатката надвишава значително изискванията на Закона и Правилника на ЗРАС на ССА – София.

В допълнение може да се посочи, че гл.ас. Манева активно участва в дейности за популяризиране както на своите, така и на световните научни достижения в областта, в която се занимава. Тя е съавтор на една научно-популярна монография за ръжта и на четири наръчника за добри земеделски практики при зърнено-житни култури и кориандър. Има отпечатани 25 научно-популярни статии. Изнася лекция пред зърнопроизводители по Мярка 111 от ПРСП за Организация на растителнозащитните мероприятия в посевите на земеделските култури – борба с неприятелите.

Научната тематика на д-р В. Манева е актуална, целенасочена и свързана с приоритетите на научните изследвания в ИЗ-Карнобат. След като в дисертационния си труд и свързаните с него публикации тя е установила видовия състав, популационната динамика, степента на нападение, пряката и косвената вреда от листни въшки по зимен, зимно-пролетен и пролетен ечемик отглеждан при конвенционална система на земеделие, кандидатката е задълбочила и разширила своите научни проучвания основно върху неприятелите по житни култури и кориандър, като има и малък брой други изследвания.

В резултат на извършената работа са направени следните по-важни научни и научно-приложни приноси:

* Продължени са проучванията за влиянието на листните въшки (*S.avenae*) и третирането с инсектициди върху сортове дву-, четири- и шестреден ечемик. Установено е, че степента на увреждане на растенията зависи както от плътността на въшките и вида на използвания инсектицид, така и от видовата и сортовата толерантност на гостоприемника. Доказано е, че от изследваните сортове шестредният ечемик сорт ИЗ Бори е най-устойчив на нападение от листни въшки (44).

* Определени са предпочитанията на най-разпространените листни въшки към различни видове и сортове житни култури. Установено е, че *Rhopalosiphum maidis* предпочита пшеница сорт Енола и три сорта дву-, четири и шестреден ечемик. *Sitobion avenae* им по-широка хранителна специализация и предпочита шест от наблюдаваните осем култури – мека пшеница, фуражен и пивоварен ечемик, ръж, тритикале и спелта. Тритикалето, в района на Карнобат, през пролетния вегетационен период се напада от три вида листни въшки: *Rhopalosiphum padi, Schizaphis graminum* и *Sitobion avenae*, като доминиращ вид е *S. avenae*. Най-голямо видово разнообразие на листни въшки се наблюдава при овеса, където във висока плътност се срещат и четирите посочени вида (6, 31).

* Задълбочени са и проучванията при нови сортове пролетен ечемик. Установено е, че сортовете Kubones (двуреден) и Tunis (многореден) се нападат единствено от видове от род *Rhopalosiphum*, а сортовете Berac, Nutans 27, Carina, Herawi и Pro-Kristina не се нападат от листни въшки (51).

* Проучен е видовият състав на листните въшки и сортовите им предпочитания при зимна пшеница. Установено е, че в района на Карнобат по тази култура се срещат *Sitobion avenae, Schizaphis graminum, Rhopalosiphum padi и Acyrthosiphon (Metopolophium) dirhodum*, като преобладаващ е първия вид. Проучванията върху 10 сорта зимна пшеница - Тодора, Албена, Кристал, Преслав, Милена, Янтър, Пряспа, Свилена, Енола, Садово1 са показали, че най-предпочитан е сорт Преслав, а най-слабо се напада сорт Енола. Доказано е, че в зависимост от процента на нападението листните въшки намаляват масата на зърното до 30 %, като между двата показателя има право пропорционална зависимост (6).

* Проучено е влиянието на климатичните условия върху популационната плътност и видовият състав на листните въшки при зимуващ сорт овес Дунав 1. Установена е средна корелация между плътността на листните въшки и намаляването на добива при сортове и линии овес (12, 13, 19).

* Установен е видовият състав на листните въшки при различни зърнено-житни култури (зимна мека пшеница, твърда пшеница, тритикале и ръж) отглеждани в условията на биологично земеделие. Това са - *Sitobion avenae, Schizaphis graminum, Rhopalosiphum maidis и Rhopalosiphum padi*. Определен е доминиращия вид - *Sitobion avenae* (10, 14, 32, 33). При плевист и голозърнест овес доминиращият вид може да е различен, в зависимост от условията през годините (34, 35). Отчетена е тенденция на понижаване числеността на листните въшки при намаляване на азотната запасеност на почвата (33, 34, 35)

* Проучено е влиянието на сеитбената норма върху видовото разнообразие, времето на поява и плътността на листните въшки при биологично отглеждане на ечемик и пшеница. Доказано е, че най-голямо видово разнообразие и най-висока плътност на листни въшки при ечемика има при сеитбена норма надвишаваща със 75% нормалната, а при пшеница - при оптималната. Определен е доминиращ вид - *Sitobion avenae*. Посочено е времето на най-висока плътност на листните въшки през пролетния вегетационен период -месец май (36, 37, 46, 48).

* Проучени са алтернативни гостоприемници на листните въшки по синорите около житните култури, през пролетния период – май и юни. Установено е времето на миграцията и видовия състав на дивите хранителни гостоприемници. Доказано е, че листните въшки мигрират общо по пет плевела. *Schizaphis graminum* мигрира *Alopecurus myosuroides, Bromus arvensis* и *Lolium temulentum; Sitobion avenae* - по *Hordeum murinum; Rhopalosiphum maidis* – по *Arrhenatherum avenaceum;*

Rhopalosiphum padi по *Alopecurus myosuroides*. Установено е, че по дивите гостоприемници в синорите най–разпространен вид е *Schizaphis graminum* (45, 49).

* Във връзка с контрола на неприятелите по житните култури са проведени експерименти за установяване влиянието на някои пестициди и комбинации между тях върху студоустойчивостта на зимен ечемик. Повишена студоустойчивост е отчетена във вариантите третирани с Фюри 10 ЕК и Нуреле Д, както и комбинациите от Вазтак нов 100 ЕК с хербицидите Аксиал плюс и Секатор ОД (21, 22, 23).

* Проучвани са сортовите предпочитания на обикновената житна пиявица - *Oulema melanopa* върху 28 сорта пшеница (Тодора, Албена, Кристал, Преслав, Милена, Янтър, Пряспа, Свилена, Енола, Аглика, Плиска, Миряна, Садово1, Здравко, Диамант, Бонония, Момчил, Победа, Садово772, Садово552, Садовска белия, Мурговец, Катя, Славея, Ивета, Деметра, Боряна, Добруджанка). Установено е, че житната пиявица предпочита сортове с по–ниско съдържание на сухо вещество в листата. От изследваните, това са Тодора, Садово 772 и Албена. Значително по–слабо се нападат сортовете Преслав, Диамант и Янтър (42).

* Установено е силно предпочитание на обикновената житна пиявица към два плевелни вида – *Polygonum convolvulus* (поветицово пипериче) и *Polygonum aviculare* (пача трева), които не са от сем. Житни (47). Тези растителни видове са съобщавани като хранителни гостоприемници на обикновената житна пиявица, но за първи път е описвано толкова силно нападение и се дискутират възможностите за използването на житната пиявица като био-агент срещу плевелите от този род, които са проблем в района на Карнобат.

* Проучен е видовия състав на вредната и полезна ентомофауна в посеви от кориандър. Установени са шест вредни вида, принадлежащи към три разреда: кориандров семеяд *Systole coriandri*, зелена прасковена листна въшка *Myzus persicae*, кориандрова листна въшка *Hyadaphis coriandri* ивичеста дървеница *Graphosoma sp.*, ягодова дървеница *Dolycoris baccarum* и зелен скакалец *Tettigonia viridissima*. Доминиращи са представителите от разред *Hemiptera*. Потвърдено е, че икономически най-важни са листните въшки и кориандровия семеяд (30, 39). От хищниците са установени три вида - *Coccinella septempunctata, Chrysopa sp.* и *Syrphus sp.* (30).

* Усъвършенствана е технологията за защита на кориандъра от вредители. Посочено е оптималното време за третиране на кориандъра с инсектицид или комбинация от инсектицид + хербицид или фунгицид, при което добивът се увеличава - във фаза розетка или начало на цъфтеж (52).

* Потвърдено е, че продуктивността на кориандъра нараства от 10 до 13% при включването му в различни сеитбооборотни звена със зимни

житни култури в сравнение с монокултурното му отглеждане. (40). Добивите се увеличават при спазването на правилна агротехника и навременно извеждане на борбата с плевелите, болести и неприятели (28).

* Съвместно с други изследователи са проведени първите по рода си у нас проучвания за използването на сухи фуниевидни цветни ловилки със синтетично получени флорални примамки (хранителни атрактанти) тип VARb3 на унгарската фирма CSALOMON® за мониторинг на листороги бръмбари от надсемейство *Scarabaeoidea*. Ловилките са предназначени за видове, които вредят като имаго – Мъхнат бръмбар *Tropinota* (*Epicometis*) *hirta*, Миризлив бръмбар *Oxythyrea funesta*, Зелен бръмбар *Anomala solida*, Златките *Cetonia aurata* и *Protaetia cuprea*. Доказана е много добрата им привлекаемост и сравнително по-ниската им селективност, която обаче не е пречка за установяване на разпространението, плътността и сезонната динамика на летежа на тези видове. Направени са важни изводи за техническото приложение на ловилките. Проведените наблюдения в 8 района на България показват широкото разпространение на тази група неприятели. С най-висока плътност в повечето райони е Мъхнатият бръмбар, следван от Миризливия бръмбар. Дискутирано е за значението на тези видове като неприятели на овощни, рапица, житни и други цъфтящи култури. (24, 29, 38, 41, 50).

Критични бележки:

Липсват цитирания от чужди автори, а повечето от цитиранията са скрити автоцитати. Този не особено добър резултат е следствие от сравнително тесния кръг на публикациите в чужбина. Препоръчвам на д-р Манева да публикува повече от изследванията си в списания с open-access, които са най-бързият и лесен начин за популяризиране на резултатите от научни проучвания.

В някои от статиите (6, 8, 11 и др.) липсва обсъждане при представяне на резултатите.

В по-ранните статии (6, 8, 9) е сравнително малък броя на реферираните литературни източници – обикновено по 5-6.

Всички изследвания за установяване векторите на вируса на Жълтото ечемичено вджуджаване са косвени, а при обследваните за зараза растения – визуални. Няма нито едно изследване с помощта на съвременни методи (като ELISA) за идентификация на вируси. Препоръчвам на кандидатката при подобни проучвания за в бъдеще да потърси съдействие от секция „Вирусология" в ИЗР – Костинброд или Централната Лаборатория по Карантина на Растенията в София. Това ще повиши значително „тежестта" на нейните разработки.

В работата на д-р Манева не е направено достатъчно обстойно изследване и анализ на връзката между вредителите по житните култури и техните естествени регулатори в условията на биологично производство, а

това е един от важните елементи при реализиране на такова производство. Проучвания за видовия състав на естествените регулатори на листните въшки при ечемика са публикувани още в дисертационния труд. Има опит за малки допълнения в публикация №16, а темата е дискутирана в публикации 7 и 26, но в тях възможностите за контрол листните въшки по житни култури, чрез използване на естествени регулатори и биопрепарати, в условията на биологично земеделие е разгледана само по литературни данни. Това може да бъде едно от направленията, в които кандидатката да задълбочи бъдещите си проучвания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценявам положително цялостната научно-изследователска и творческа дейност на гл. ас. Василина Манева. Тя е целенасочена и в основната си част е свързана с растително-защитни проблеми при житните култури със слята повърхност и кориандъра. Направените приноси имат висока стойност както за растително-защитната наука, така и за практиката. Д-р Манева е вече утвърден изследовател – ентомолог, който се вписва добре в колектива на ИЗ-Карнобат.

Като имам предвид гореизложеното и изискванията на Закона и Правилника за приложение на ЗРАС на ССА – София, предлагам на научното жури да гласува **положително** за присъждане на академичната длъжност **„Доцент"** в професионално направление 6.2. Растителна защита, научна специалност „Растителна защита" за ИЗ Карнобат на гл. ас. д-р Василина Димчева Манева.

Пловдив
24.06.2014.

Рецензент:
/проф. д-р Р.Андреев/