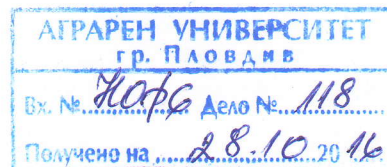


РЕЦЕНЗИЯ



от доц. д-р Аспарух Манолов Димов относно конкурса за академичната длъжност „професор“ по професионално направление 6.2. Растителна защита, Научна специалност – Растителна защита (Хербология), с кандидат доц. д-р Иван Стоянов Жалнов

Конкурсът е обявен в Държавен вестник, бр. 47, от 21 юни 2016 г. в съответствие с чл. 4 (3) от ЗРАСРБ и чл. 5 (3) от ППЗРАСАУ.

1. Кратки биографични данни и кариерно развитие на кандидата

Доц. д-р Иван Стоянов Жалнов е роден през 1955 г. След завършването на Агрономическия факултет при АУ-Пловдив, цялата професионална дейност на кандидата е тясно свързана със специалността, по която е обявен конкурса за професор. Първоначално работи като агроном-ръководител на учебно-опитното поле на катедра „Земеделие и Хербология“. След три години работа в стопанството е приет за редовен докторант към катедрата. През 1988 г. защитава успешно докторска дисертация, която е в областта на хербологията. След защита на дисертацията постъпва като редовен асистент в същата катедра, а през 1997 г. е вече доцент, академична длъжност която заема и до днес.

Преподавателската дейност на доц. Иван Жалнов е насочена в областта на Земеделието и Хербологията - алтернативни системи на земеделие, сетбообръщения, обработка на почвата, борба срещу плевелите и др. Провежда учебни занятия за ОКС „Бакалавър“ и ОКС „Магистър“ в специалностите Агрономство, Лозаро-градинарство, Тропично и субтропично земеделие, Аграрна икономика, Селекция и семепроизводство, Зооинженерство, Растителна защита. Под негово ръководство са защитили дипломни работи повече от 50 студенти от ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“.

През 2015 г. под ръководството на доц. д-р Жалнов успешно завършва своята дисертация гръцкият гражданин Томас Георгиус Филиусис. Сега друг негов докторант приключва дисертационния си труд.

Научната дейност на доц. Жалнов е целенасочена и плодотворна. Неговата цялостна научна дейност е отразена в общо 100 научни публикации, като трудове, с които участва само в настоящия конкурс са около 60 броя. Негови научни трудове са отпечатани на български и английски език в специализирани научни издания, както у нас, така и в чужбина.

Целенасочена и ползотворна е и научно-приложната дейност на доц. Ив. Жалнов. През последните 5 години той е ръководил два научно-изследователски проекта, единият от които с външно финансиране. През този период участва в разработването на още 10 проекта с външно финансиране и два - с финансиране от АУ.

Доц. Ив. Жалнов е член на Постоянната комисия по Аграрни науки и ветеринарна медицина към МС, вече два мандата 2012-2015 г. и 2015-2018 г. Бил е член на Академичния съвет (2008-2012). Член е на Факултетния съвет. Член е на комисията за атестация към Агрономически факултет и член на

Комисията по качество. Бил е и ръководител на катедрата по Земеделие и Хербология (2008-2012). Член е на Съюза на учените в България, научно-техническия съюз и Европейското общество за проучване на плевелите – EWRS.

Участвал и като член на научна експедиция в Западна, Централна и Източна Турция. За обогатяване на своята специална подготовка е специализирал в Института по Агрономство в гр. Щечин, Полша (1990) и Института по Агрономия в гр. Милано (1992).

Владее на добро равнище английски и руски език.

2. Обща оценка на представената научна продукция

Цялостната научна продукция на кандидата се състои от 97 бр. публикации, а трудовете, с които е участвал в настоящия конкурс са 60. Цялата научна продукция представлява една книга, 3 бр. публикации в списания с импакт фактор, 36 бр. рецензирани списания, 9 бр. в други списания, 5 бр. научно-популярни статии, 3 бр. учебници и 3 бр. ръководства за извеждане на практическите упражнения.

В представените 49 научни труда доц. Жалнов е самостоятелен автор на 3 бр.; първи автор е в 9 бр., втори в 28 бр. и трети в 9 бр.

От представените за участие в конкурса 49 научни труда, 32 бр. са на български език и 17 на английски, 21 бр. от публикациите са представени на форуми в България, а 7 бр. – на форуми в чужбина. Научните трудове са публикувани в 8 специализирани български научни издания и 9 в чуждестранни такива.

3. Цитиране на научните публикации в литературата

Съгласно представената справка, броят на забелязаните цитирания е 64. Повечето от тези цитирания (43) са в български издания и дисертационни трудове. Общият IF на списанията, в които са установени цитиранията е 15,136. Интересно е да се отбележи, че 40 научни статии на автора са реферирани в световните системи Scopus и Google Scholar.

4. Учебно-педагогическа дейност на кандидата

Доц. д-р Иван Жалнов има 28 години практика като редовен преподавател по аграрната дисциплина Земеделие и Хербология. През последните 5 години той има пряка аудиторна заетост, както следва: лекции от 188-338 учебни часа годишно, упражнения от 3-119 часа и извънаудиторна заетост 146-354 часа. Под ръководството на кандидата са разработени от завършващите обучението си студенти над 50 дипломни работи. Извел е успешно ръководството и защитата на един чуждестранен докторант, а сега ръководи разработването на докторска дисертация на друг, задочен български докторант.

Кандидатът за професор притежава обширни и задълбочени знания по основни въпроси на земеделската наука и практика, като фактори за формиране на добива от земеделските култури и възможности за тяхното регулиране, сеитбообръщения, обработка на почвата, борба с плевелите, системи на земеделие и др. Освен тези общи познания на агрономията, доц. Жалнов се е специализирал и към отглеждането конкретно и на някои маслено-етерични култури, които имат по-специални изисквания към агротехниката и в частност борба с плевелите. Тази солидна подготовка дава възможност на

кандидата да води лекции и упражнения с почти всички специалности на АУ, а също така и да провежда специализирани курсове.

Доц. д-р Иван Жалнов е автор на самостоятелни раздели в учебници и ръководства по Общо земеделие и Хербология. В учебника по „Земеделие“ (Академично издателство на АУ-Пловдив, 2004) разработва теоретичния и сравнително труден раздел за вегетационните фактори и методите за тяхното регулиране в земеделието. В учебника по „Хербология“ (Академично издателство на АУ-Пловдив) – раздела за органичните хербициди, борбата с плевелите при захарното цвекло и етерично-маслените и лекарствени култури. В тази насока има и редица изследвания и публикации (1,2). В третия учебник – „Устойчиво управление на земите“ (книги, 403 стр., София, 7SBN, 2007) разработва изключително важните и основни раздели – „Устойчиво опазване на земите“, „Системи за обработка на почвата за зимни житни култури“ и „Системи за обработка на почвата за пролетни култури“. В „Ръководство за упражнения по общо земеделие“ (2005) доц. Ив. Жалнов разработва изключително важния раздел от практическа гледна точка –принципи за разработване на системи за обработка на почвата и методите за контрол и оценка на различните начини за обработка. В „Ръководство за упражнения по хербология“ (2004) разработва раздели за характеристиката на отделни групи хербициди и системите за борба с плевелите при зеленчуковите култури. И в третото „Ръководство по земеделие“ е автор на практически важния раздел за обработка на почвата (Академично издание на АУ, 2006).

5. Научна и научно-приложна дейност

От представените публикации на които доц. Ив. Жалнов е самостоятелен или първи автор се вижда, че неговите интереси, с малки изключения, са насочени в областта на хербологията. При това изследванията са насочени в твърде различни посоки. Изследвано е разпространението и видовото разнообразие на плевелите (37,46), някои биологични особености и вредности (8, 43, 47, 48, 49) . Най-голямо влияние обаче, съвсем естествено, кандидатът обръща върху борбата с плевелите, и то предимно на химическата борба. Самостоятелни изследвания и публикации в това направление доц. Жалнов представя за ориз (13), пъпеши (16), пипер (18), салвия (1). Интересно е да се отбележи, че кандидатът проявява интерес и към някои агротехнически средства за борба, например използването на черно фолио при пъпешите (16), който вариант практически е дал най-добър резултат, в сравнение с използваните хербициди. Заслужава внимание да се отбележи и изследването за използване на хербициди чрез хербигация (18) – един интересен и особено икономически целесъобразен начин за третиране с хербициди.

Въпреки подчертания си интерес към химическата борба с плевелите, доц. Ив. Жалнов обръща и достатъчно внимание върху алтернативните, агротехнически средства за борба, които са особено полезни за биологичното земеделие. В тази посока заслужават отбелязване брошурата за борба с плевелите в лозята (51) и научно-популярните статии за борба с плевелите в житните култури (52,13) и при някои зеленчукови култури (50).

Както беше вече споменато, изнесеното по-горе се отнася само за публикации, в които доц. Жалнов е единствен или първи автор. Кръгът на изследваните въпроси обаче значително нараства и по обем и всеобхватност, ако се вземат в предвид и колективните публикации. Проведени са ботанически, биологически и химически характеристики на някои видове

плевели. Те са направени с оглед разпространението, устойчивостта и адаптивността на видовете и възможностите за по-ефективна борба с тях. В този смисъл са изследвани семената на полското лютиче, полена и морфологията на растението (24,25,30,38,39,45). Всестранно са проучени морфологията, биологията и разпространението на клубенообразуващата кисела трева (36,44). Проявен е интерес и върху стопанските качества на някои плевели, с оглед на тяхното използване като храна или фураж (7,9,41). Основен интерес на кандидата и в колективните изследвания и публикации отново е насочен към химическата борба с плевелите. Твърде много публикации са посветени на борбата с плевелите чрез хербициди в житните култури (10,19,21,23,34). Изследвани са нови хербициди за борба с плевелите при слънчогледа и маслодайната рапица (27,28,29,35,40). Прави впечатление, че доц. Жалнов обръща внимание и на някои по теоретични въпроси във връзка с химическата борба като последствие на хербицидите (19); въздействие на хербицидите върху почвената среда (22); свойствата на почвата и ефективността на хербицидите (3). В заключение да се добавят и интересите на автори към икономическата ефективност на химическата борба – индекси на производството, прагове на икономическа ефективност, рентабилност на производството (31,32,33). Представените научни изследвания показват и някои отклонения на кандидата от обсега на неговите основни интереси. Похвална е съпричастността на автора към проблема на замърсяването на почвата с тежки метали в района на КЦМ-Пловдив (8,11). С този си интерес кандидатът се явява като продължител на традицията на катедрата на този важен за региона проблем.

Голямата и задълбочена подготовка на доц. Ив. Жалнов в дисциплините „Общо земеделие“ и „Хербология“ му дават възможност да ръководи и участва успешно в редица договори с различни източници на финансиране. През 2013-2014 г. той ръководи договор с финансиране от фирма „Космо“ ООД за извършване на консултации и методична помощ на стопанството. Ръководи и проект за проучване на ботаническият род *Ranunculus* (лютиче), през периода 2012-2014 г. Някои от видовете на този ботанически род са твърде упорити плевели в зимните и пролетните житни култури, поради тяхната устойчивост към традиционните за тези култури хербициди. Участва и в два договора с фирма Дюпон – България ЕООД за извеждане на полски опити с РЗ препарати и специално на почвения хербицид Базис, през 2013-2014 г. В други пет договори с фирмата „Пионер семена България“ ЕООД, като съучастник осигурява подходяща обработка на почвата и борба с плевелите при изпитването на нови хибриди царевица (2013-2015). Участва и в два договора (2011-2013) по програмата за развитие на селските райони в областта на професионалното обучение, информационните дейности и разпространението на научни знания. Особено внимание заслужава и участието на кандидата в два основни договора, финансирани от АУ, единият – „Алтернативни системи на земеделие за етапно развитие на устойчиво селскостопанство в България“ (1996-2000) и другият – „Комплексна оценка на нови хербициди за борба с плевелите при основни полски култури“ (2010-2013).

6. Основни научни и научно приложни приноси

а) Научни приноси с оригинален характер

-Установен е икономическият праг на вредност на клубенообразуващата кисела трева върху добива на памука – 16 и повече броя стъбла на m^2 . При

тази плътност на заплевеляването се намалява гъстотата на памуковия посев и височината на растенията(37).

-Направена е биологична характеристика на многогодишния плевел *Cyperus rotundus L.* – тегло на свежата маса от 10 растения, височина на стъблата и брой на образуваните плевелни семена средно от едно растение(36).

-Направените изследвания показват, че в посевите на слънчогледа в района на гр. Асеновград се срещат 11 вида плевелни растения, от които 8 едногодишни и 3 многогодишни(46).

-Проучванията върху ботаническите и биологични особености на полското лютиче и други представители от този ботанически род показват, че са мезофити, които лесно се адаптират към променящите се условия на околната среда(24, 25, 30).

-Установено е, че високите температури(над 30⁰С) влияят значително неблагоприятно върху масата и кълняемостта на грудките от плевелния вид *Cyperus rotundus L.* Такива температури се наблюдават през лятото на почвената повърхност. При извършване на оран част от грудките попадат в повърхностния почвен слой под въздействието на тези температури(44).

-Изследванията върху някои полезни качества на плевелите (тученица и пача трева) показват, че съдържанието на сухо вещество в тученицата достига до 16,5%, а съдържанието на суров протеин – до 15%. Съдържанието на сухо вещество при пачата трева достига 20%, а това на суровия протеин –до 21% (7, 9, 41).

- Установена е до голяма степен зависимост между листния газообмен и добива на памука. Използваните хербициди при памука (Сонален, Меллин, Гардиан, Рафт 400 СК и др.) в една или друга степен намаляват листния газообмен в сравнение с нетретираните с хербициди растения (43).

-Не са установени изменения в някои основни почвени параметри при използването на нови почвени хербициди при царевица, пшеница и рапица (3).

б) Научно–приложни приноси

-От изпитаните 9 листни хербициди за борба с плевелите при зимната пшеница, сорт Диамант, е установено, че най ефективни в борбата с плевелите са хербицидните препарати Пасифика ВГ, Палас 75 ВГ и Аксиал. Те контролират 100% от опасните житни плевели див овес и лисича опашка. Общо взето тези хербициди осигуряват и най високи добиви от културата – от 5186 до 5214кг/ха (34).

-Установена е подходяща комбинация от хербицидите Стомп 33ЕК и Мистрал 4СК за борба с балура в царевицата. Посочената комбинация намалява с 4 пъти плътността на заплевеляване с балур в сравнение с нетретираната контрола (10). Изпитаните 4 почвени хербициди в комбинации с листни такива, са дали отлични резултати срещу типичните за културата късни пролетни плевели (25). Отлични резултати са получени и при изпитването на нови хербициди при фуражната царевица (23).

-Изпитаните 4 комбинации между почвени и листни хербициди при незаливен ориз са показали, че най добри резултати срещу едногодишните и многогодишни плевелни видове е показала комбинацията Трофи (220 см³/дка) + Мистрал 4СК (120 см³/дка). Направена е също важната констатация, че в резултат на интензивното напояване възстановяването на плевелите започва около 1 месец след третирането с листни хербициди (13).

-Резултатите от изпитаните 6 комбинации хербициди при слънчоглед, в района на с. Черногорово, Пазарджишка област, показват, че най добра ефективност (84-88%) е установена при комбинациите Уинг П + Стратос ултра и Стомп Аква + Стратос ултра (35). Интересни резултати са получени при същата култура, но отглеждана по технологията Клиърфийлд, с изпитването на почвени хербициди. Получен е много добър ефект срещу едногодишни и многогодишни плевели от приложението на Пулсар + ДЕШ (40).

-Получените резултати от изпитаните 4 нови хербициди при памука (флуазифоп, халоксифоп, пропаквизафоп и метазол) показват висока биологична ефективност, а допълнителният добив надвишава разходите за химическа борба с 3 – 17% (6).

-Установени са подходящи хербициди за борба с плевелите в маслодайната рапица, култура към която в последните години у нас се проявява все по голям интерес. Това са препаратите Теридокс, Бутизан S и Модаон 4ФС (27, 28, 29).

-Опитите с хербицидация при пипера са показали, че практически е възможно този икономически и агротехнически полезен начин за използване на хербициди да се прилага при тази култура. Най добър ефект е отчетен с препаратите Стомп + Трефлан 24ЕК. Установено е също така, че по високите дози хербициди инхибират пипера. При друга зеленчукова култура успоредно с хербицидите са изпитвани и агротехнически средства за борба с плевелите. Установено е, че най добър ефект срещу плевелите е показало мулчирането на почвената повърхност с черно полиетиленово фолио (16).

-Установено е, че при чувствителните към плевелите маслено-етерични култури, хербицидите метрибузин и пендиметалин са безвредни за белия трън (2). За градинския чай (салвия), който е твърде чувствителен към химическата борба, са установени подходящи хербициди – линурон и комбинацията линурон + квизалофоп, които увеличават добивите съответно до 15 и 9% (1).

-Изключително полезни за района на Пловдив са изследванията, насочени за ограничаване на замърсяването на почвата с тежки метали в земите край КЦМ - Пловдив. Не бива да се счита, че тези изследвания имат само регионален характер. Установено е, че двуполното сеитбообращение царевица-пшеница, съчетано с обработка на почвата съдържаща постепенно увеличаване на орния слой, води до съществено намаляване на замърсяването (8). Важно за този район, особено за непосредствена близост до завода, където и почвите са най силно замърсени, е отглеждането на такива култури, които не се използват за храна от човека и животните. В този смисъл е включено отглеждането на коноп. Изследванията са показали че тази култура е толерантна към почвеното замърсяване и с голямата маса на добива извлича от почвата значителни количества тежки метали. Това свое качество конопът показва само в години с нормални валежи, което означава че той би трябвало да се отглежда при поливни условия (14).

-През последните години със значителното нарастване броя на предлаганите от фирмите производителки хербициди, все повече нараства необходимостта от комплексна оценка на тези препарати, а не само тяхната селективност към културата и фитотоксичност към плевелите. В комплекса от тези оценки съществено внимание трябва да се отделя на икономическата оценка от използването на един или друг хербицид. В този смисъл трябва да се приветстват изследванията на доц. Ив. Жалнов, в колектив със специалисти по икономика. В опитите с хербициди при рапицата е установено, че изпитваните

препарати осигуряват добри икономически резултати, достатъчно количество на печалба от единица площ и степен на рентабилност на производството. Подобни проучвания са направени и за пшеница и царевица (31, 32, 33).

7. Критични бележки и препоръки

Направените по-долу критични бележки не отричат или омаловажават отделни научни постижения на доц. Ив. Жалнов. Те са направени преди всичко като предложения за усъвършенстване на научната му работа.

- Голяма част от научните изследвания на доц. Ив. Жалнов са поставени на изпитването на нови хербициди при различни култури. Понятието „нови хербициди“ означава, че има и „стари“ такива, някои от които са с голяма ефикасност и широко навлезли в практиката. В залаганите опити за изпитване на нови хербициди за ефекта на последните върху плевелите се съди чрез сравнения с неокопавани и нетретирани с хербициди контроли. Въпросът обаче дали тези нови хербициди са по-добри в това отношение от старите, традиционни хербициди, остава неизяснен. Най-точно този въпрос може да бъде решен, ако в залаганите опити се поставят и еталони (контроли) с един-два традиционни препарати. Ако това се окаже обаче трудно, поради разширяване обема на опита, най-малко би трябвало текстуално да се посочат предимствата или недостатъците на новите хербициди спрямо старите, традиционни хербициди.

- Научните публикации във връзка с видовете лютиче (24,30,35) имат предимно ботаническа насоченост. Може би съавторът доц. Ив. Жалнов би трябвало да положи повече усилия за да получат изследванията и по-убедителна хербицидна насоченост.

- Не е ясно каква е разликата между трите публикации за изпитване на хербициди при рапицата (27,28,29). Освен това в изследванията никъде не се споменават плевелите див синап и дива ряпа. Те не са изброени между чувствителните плевели, а за устойчиви към хербицидите плевели, в научните публикации не става дума. Много е вероятно тези плевели да отсъстват в опитната площ въобще. Независимо от всичко обаче, без ясно отношение към тези два вида плевели, изпитваните хербициди могат да имат ограничено приложение.

- Заглавието на публикацията (40) „Проучване върху плевелната растителност в слънчогледови посеви в района на гр. Асеновград“ не отговаря на съдържанието на научния труд. В направените два извода не се говори за плевелна растителност, а за ефекта от изпитването на един хербицид и една хербицидна комбинация. Написано е, че изследването е проведено в два блока по 200 и 120 дка, но резултати от това изследване не са представени. Посоченото число, че се срещат само 11 вида плевели е съвсем ограничено и вероятно неточно. Това по всяка вероятност произтича от недостатъчно и неправилно определени срокове на отчитане на заплевеляването. В научната публикация се посочва, че според Колев в слънчогледовите посеви се срещат над 130 вида плевели.

- Похвално е участието на доц. Жалнов в опита за разрешаване на проблема със замърсяването на почвите с тежки метали в района на КЦМ Пловдив. За съжаление обаче това участие е твърде ограничено. Горещо препоръчвам на кандидата за професор, в колектив в специалисти от катедра Растениевъдство, да се заемат с окончателното решение на този въпрос, чрез използването на сеитбообръщения от нехранителни култури и специална

обработка на почвата. Много е вероятно, че КЦМ ще поеме финансирането на едно такова изследване.

8. Лични впечатления за кандидата

Познавам лично доц. Ив. Жалнов още от студентските му години, ако трябва съвсем лаконично да бъде определена неговата личност, трябва да се каже, честен, умен, талантлив, любезен и толерантен към всички. Познавам от близо и неговото професионално развитие, за което може да се каже, че е посветено изцяло на научния профил Земеделие и Хербология. От дипломант в катедрата, той става ръководител на опитното поле след завършването на АУ. После – докторант, асистент, доцент и сега кандидат за професор. Доц. Жалнов притежава обширни и задълбочени познания по дисциплината без да парадирва с това. Поради изброените по-горе лични качества, той е търсен партньор от негови колеги за разработване на различни научни проблеми. Надявам се, че той ще носи с достойнство и голяма отговорност академичното звание „професор“, ако то му бъде присъдено.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кариерното развитие на кандидата, общата оценка на представената научна продукция, цитирането на негови научни изследвания в литературата, учебната и педагогическа дейност, научната и научно приложна дейност, представят доц. Ив. Жалнов, като един напълно изграден специалист в областта на Хербологията и Общото земеделие. Въз основа на това считам, че доц. Иван Жалнов отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на АУ за присъждане на академичното звание „професор“.

Всичко това ми дава основание да оценя ПОЛОЖИТЕЛНО неговата дейност и да предложа на почитаемото научно жури също да гласува положително, а ФС на факултета по Агрономство при АУ-Пловдив да избере доц. Иван Стоянов Жалнов за „професор“ по научната специалност „Растителна защита“ (Хербология).

Пловдив
25.10.2016 г.

Рецензент: 
/доц. д-р Асп. Димов/