



## РЕЦЕНЗИЯ

По конкурса за заемане на академичната длъжност **професор** по научна специалност Растителна защита (хербология) с кандидат доц. д-р Иван Стоянов Жалнов от катедрата по Земеделие и Хербология при АУ – Пловдив

Рецензент проф. д-сн Иванка Асенова Стоименова- ИПАЗР, София

На обявения в ДВ бр.47 от 21. 06. 2016 г. конкурс за заемане на академична длъжност **професор**, по област на висше образование: 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление: 6.2 Растителна защита; научна специалност: Растителна защита (хербология) към катедрата по Земеделие и хербология при АУ- Пловдив, участва единствен кандидат - доц. д-р Иван Стаянов Жалнов

Доц. Жалнов е роден на 14.01.1955 г. През периода 1981 - 1984 г. е агроном в Учебно-опитното стопанство на ВСИ, катедра Земеделие. От 1985 до 1988 г. е редовен аспирант към същата катедра, а от 1988 г. е асистент в катедра Земеделие при АУ- Пловдив. Защитил е образователната и научна степен Доктор през 1988 г. През 1997 г. получава научното звание доцент по общо земеделие и хербология.

Общо описание на представените материали във връзка с настоящия конкурс

В конкурса за професор, след хабилитирането за доцент, д-р Жалнов се представя със значителен брой – 60 бр. научни трудове, книги, учебници, учебни помагала и научно-популярни статии. От представените 49 бр. научни трудове, 32 бр. са отпечатани на български и 17 бр. на английски език. Двадесет и една публикации са представени на форуми в България- 4 бр. доклади и 17 постера, а 7 бр. са представени на форуми в чужбина. Съавтор е на учебници по: Земеделие (Академично издание на АУ) 2004 г.; Хербология (Академично издание на АУ) 2007 г. и Устойчиво управление на земите, С., 2007 г. Съавтор е и на: Ръководство за упражнения по общо земеделие (Академично издание на Аграрния университет, Пловдив) 2001 г., второ преработено и допълнено издание; Ръководство за упражнения по хербология (Академично издание на АУ), Пловдив 2002 г; Ръководство за упражнения по земеделие (Академично издание на АУ), Пловдив, 2006 г.; Методика за отчитане и картотекиране на заплевеляването при основни полски култури, 2004 г.; Инструкция за приложението на хербицидите, Пловдив, 1999 г.; Сборник от задачи за интегрирана борба с плевелите, Пловдив, 1999 г.

Научните трудове на доц. д-р Иван Жалнов са отпечатани както следва: 3 бр. в Journal of Mountain Agriculture on the Balkans; в Юбилейни научни сесии с международно участие - 5 бр.; в Научни трудове на АУ- 12 бр.; в Научни конференции с международно участие – 5 бр.; в Юбилейни научни сесии- 4 бр.; в сп. Растениевъдни науки - 4 бр.; в сп. Аграрни науки -1 бр.; в сп. Indiana Journal of Research – 1 бр.; Agriculture, Forestry and Fisheries - 1 бр.; в Sixth International Scientific Agriculural Simposyum „Agrosym 2015“- 2 бр.; в сп. Bulgarian Journal of Agricultural Science- 2 бр.; в сп. Почвознание, агрохимия и екология – 1 бр.; в Turkish Journal of Agricultural and Natural Science -3 бр.; в сп. Weed Technology -1 бр., в сп. Journal Central European Agriculture - 1 бр., в сп. Journal of Oleo Science,USA -1 бр., в сп. Екология и здраве-3 бр. и др. Общият импакт фактор ( IF) и SJR (Science Journal Rang) на списанията, в които са публикувани научни трудове на доц. д-р Жалнов, са съответно 2,595 и 0,207. Подпечат са 3 труда, докладвани на научна конференция през 2016 г.- №№ 40, 47, 48.



В публикуваните трудове, доц. д-р Иван Жалнов е самостоятелен автор в 3 бр. публикации, на първо място - в 9 бр., на II място - в 28 бр. публикации и на III място - в 9 бр. публикации.

От приложената справка се вижда че има общо над 64 бр. цитирания, от които 43 са в български издания и дисертации, а 21 бр. са цитиранията в чуждестранни издания. Общият импакт фактор на списанията, в които са забелязани цитиранията на доц. Жалнов е 15,136. Реферирани са над 40 научни статии в световни реферативни системи - Scopus 5 бр. и Google Scholar - 36 бр. Доц. д-р Иван Жалнов има и 5 бр. научно-популярни статии, две от които № 53 и 54 отнасям към научните публикации.

Обща характеристика на научно – изследователската дейност на кандидата

#### Ръководство и участие в проекти

През последните 5 г. доц. Жалнов е ръководител на 2 научно-изследователски проекта, единият от който е с външно финансиране. Участвал е в разработката и изпълнението на още 10 проекта с външно финансиране и в 2 с финансиране от АУ.

#### Учебно-преподавателска дейност

Доц. Жалнов има 35 г. трудов стаж , от които 28 г. педагогически.

От 1988 г. е асистент в катедра Земеделие, а от 1997 г. до сега - доцент в катедрата по Земеделие и Хербология при АУ, Пловдив. За този период от време той води упражнения и чете лекции за образователно квалификационна степен „Бакалавър” по: „Общо земеделие с хербология” на студенти от специалност „Агрономство” (Лозаро-градинарство), задочно обучение; на студенти от специалност „Селекция и семеипроизводство“, редовно и задочно обучение; на студенти от специалност „Зооинженерство“, редовно и задочно обучение; на студенти от специалност „Агрономство” (Тропично и субтропично земеделие), редовна форма на обучение; по „Основи на земеделието” на студенти от специалност „Аграрна икономика”, редовно и задочно обучение и „Системи за контрол на заплевеляването на пролетни полски култури”- на студенти от специалност Агрономство (Полевъдство) - редовно обучение. За образователно квалификационната степен „Магистър“ чете лекции и води упражнения по : Общо земеделие и хербология за специалност „Растениевъдна продукция“, редовно и задочно обучение; „Агроекологични основи на продуктивността и качество на лечебни, ароматни и вкусови растения“ – редовно и задочно обучение и Земеделие на магистърска специалност „Растителна защита“ –редовно обучение.

За периода 2010-2015 г. доц. д-р Жалнов е имал пряка аудиторна заетост от 1302 часа лекции, 428 часа упражнения и 1276 часа извънаудиторна заетост или общо 3005 изведени часове.

Научен ръководител е на един докторант, защитил през 2015 г. и на друг задочен докторант, зачислен през 2013 г. В периода 1992-2016 г. под негово ръководство са защитили над 80 дипломанти с бакалавърска и магистърска степен.

Доц. д-р Жалнов е специализирал в Института по агрономство в гр. Шчечин, Полша през 1990 г. и в Института по Агрономия в Милано, Италия през 1992 г. Завършил е 5 месечен курс по английски език през 1988-1989 г. През 1996 г. е участвал в научна експедиция в Западна Турция, а през следващата година - в научна експедиция в Централна и Източна Турция.



## Участие в съвети и комисии

Член на Постоянната комисия по Аграрни науки и ветеринарна медицина към Националната Агенция за Оценка и Акредитация към МС -2012-2015 и 2015-2018 г.; Член на Академичния съвет- 2008-2012г.; Член на Факултетния съвет- от 2004 г. и продължава; Член на Комисията за атестация към Агрономическия факултет- 2012-2016 г.; Член на Комисията по качество към Аграрния факултет- 2008-2012 г.; Ръководител катедра -2008-2012 г.

## Рецензиране и редактиране

Рецензент на книгата „ Практикум по хербология“ С., 2011г., Библиотека Земеделско образование с автори Т. Тонев и М. Титянов; Член на 10 научни журита- 5 за присъждане на научни звания и 5 за академични длъжности; Член на Съюза на учените в България; НТС и Европейското общество за проучване на плевелите- EWRS.

## Научни и научно приложни постижения на доц. д-р Иван Жалнов

В рецензираните трудове, след хабилитирането му за доцент, са изложени резултатите от методически правилно изведени главно двугодишни еднофакторни полски опити. Направен е дисперсионен анализ на някои данни за добива, а някои научни трудове са съпътствани и от биометрични измервания. Основните научни изследвания на доц. д-р Жалнов са в областта на хербологията и главно върху проучването на биологичната ефективност, селективност и персистентност на хербициди при основни полски, етерично маслени, технически, зеленчукови и др. култури. Извършени са проучвания върху актуализирането на технологични елементи в агротехниката на зеленчукови култури в частта борба срещу плевелите. В редица изследвания са проучени възможности за повишаване продуктивността и качеството на някои земеделски култури чрез комбинирано използване на хербициди, торове, обработка на почвата и др. Изследвано е въздействието на различни агротехнически прийоми върху поведението на някои тежки метали в почвата при промишлено замърсени райони. Особен научен интерес представляват проучванията върху влиянието на хербициди върху качеството на маслото при етерично маслени култури като салвия, бял трън, кориандър. Засилено внимание е отделено на въпросите свързани с определяне фуражната характеристика и енергийната стойност на някои плевелни растения и възможностите им за включване в хранителния баланс на животните, а така също и на анатомичните характеристики и изменчивост на плевели от род *Ranunculus L.* и др.

Тематично научно - изследователската работа на доц. д-р Иван Жалнов условно може да се раздели в следните основни направления:

- Ефективност, селективност и персистентност на проучваните хербициди при отглеждане на основни полски, етеричномаслени, технически, зеленчукови и др. култури. Проучванията обхващат основно: пшеница, царевица, слънчоглед, пипер, пьпеша, памук, зимна маслодайна рапица, салвия, бял трън и др. и сортова чувствителност на някои култури към нови и перспективни хербициди – 26 публикации.

- Актуализиране на технологични елементи в частта борба срещу плевелите в агротехниката на някои технически и зеленчукови култури – 4 публикации.

- Конкурентни взаимоотношения между културни и плевелни растения - 4 публикации.

- Определяне фуражната характеристика и енергийната стойност на някои плевелни растения и възможностите им за включване в хранителния баланс на животните и



анатомичните характеристики и изменчивост на плевели от род *Ranunculus* L. от различни местообитавания у нас - 10 публикации.

- Влияние на хербициди върху качеството на маслото при някои етеричномаслени култури- 4 публикации.

- Въздействие на различни агротехнически прийоми върху поведението на някои тежки метали в почвата при промишлено замърсени почви – 3 публикации.

Част от приносите в научно-изследователската работа на доц. д-р Жалнов по направление „Ефективност, селективност и персистентност на някои хербициди при основни полски, етеричномаслени, зеленчукови, и технически култури“ могат да се обобщят по следния начин:

-Проучена е биологичната ефективност и селективност на хербициди с почвено и листно действие при полски условия (*s-метолахлор, тербутилазин, темботрион, диметенамид-II, нортрон, дикамба, халоксифон, пропаквизафон, пендиметалин, линурон, мезотрион, метазахлор, флуазифон-II-бутил, бентазон, топрамезон, оксифлуорфен, ацетохлор, никосулфурон, изоксафлутол, 2,4-Д, квизалофон-II-етил, бифенокс, диметахлор и др.*) в различни дози и комбинации върху плевелните асоциации при: пшеница (34), слънчоглед (35, 40, 46), царевича (10, 21, 23), памук (6, 43), ориз (13), зимна рапица (27, 28, 29), ечемик и кръмно цвекло (19).

- Доказано е, че използването на почвени хербициди преди сеитбата на пролетни окопни култури дава възможност за намаляване плътността на едногодишните плевели, а прилагането на вегетационни хербициди създава условия за борба срещу многогодишните и някои упорити едногодишни плевели (21, 23, 35, 40).

- Установено е, че комбинацията от хербицидите *флазасулфурон* в доза 3 г/дка + *глифозат* в доза 83 г/дка, унищожават много добре плевелите в лозята, включително и устойчивия вид *Convolvulus arvensis* (22).

По направление Актуализиране на технологични елементи в агротехниката на някои зеленчукови култури, част от приносите се отнасят основно до:

- При капково напояване заедно с азотно подхранване-фертигация- използването на черно полиетиленово платно за мулчиране води до намаляване степента на заплевеляване при пъпеши (16).

- При пипер Куртовска капия е проучена хербигация с Трефлан 24 ЕК, Стомп 33 ЕК и Дуал голд 960 ЕК с регулирано количество вода в капковата система, която осигурява навлажняване на почвения слой на дълбочина от 4 до 6 см. Завишените двойни и тройни хербицидни дози водят до слабо намаляване степента на заплевеляване - от 2-3 до 5-6 %, но подтискат растежа, развитието и добива от пипер. Само Трефлан в доза 700  $\text{cm}^3/\text{da}$  след почвено третиране със Стомп осигурява по-добър ефект срещу вторичното заплевеляване, без да оказва токсичен ефект върху културата (17, 18).

Във връзка с проучванията на конкурентни взаимоотношения между културни и плевелни растения, основните приноси се отнасят до :

- Установено е, че при заплевеляване на памук с *Cyperus rotundus* L. с 16 бр/ $\text{m}^2$  води до намаляване броя на памуковите растения в посева, а при заплевеляване с 64 бр/ $\text{m}^2$  добива от културата намалява с 50 %. Определен е и биологичния праг на вредност на памука при заплевеляване с *Cyperus rotundus* – 16 бр/ $\text{m}^2$  (37).

- Доказано е, че при заплевеляване с 32 и 64 бр/ $\text{m}^2$  *Cyperus rotundus*, настъпването на фенофазите бутонизация, цъфтеж и узряване на памука се забавя с 3 до 5 дни през



различните години, което пък от своя страна влияе отрицателно върху количеството и качеството на добива (36, 47).

- Определено е влиянието на температурата върху масата, жизнеността и кълняемостта на грудките на *Сyperus rotundus*, а така също и влиянието на някои хербициди върху показателите на листния газообмен при памука (43, 44).

При определяне фуражната характеристика и енергийната стойност на някои плевелни растения и възможностите им за включване в хранителния баланс на животните, и анатомичните характеристики и изменчивост на плевели от род *Ranunculus L.* са получени следните резултати:

- Тученицата и пачата трева се отличават с високо съдържание на основни макро - и микроелементи и по съдържание на незаменими аминокиселини (лизин, метионин, аргинин и фенилаланин) те не отстъпват на зелената детелина и пасищната трева. Високата енергийна хранителност на тученицата позволява изместването на по-скъпите фуражи, като люцерновото и детелиновото брашно, и дехидрати при опити с гъски (7, 41). Енергийното съдържание на пачата трева и съдържанието на каротиноиди не се изменят съществено с напредване фенофазата на плевела (9).

- Особено внимание е отделено на анатомичните характеристики и изменчивост на плевели от род *Ranunculus L.* от различни местообитавания у нас. При проучените популации (3 естествени и 1 изкуствена), най-вариабилна е дължината на основните епидермални клетки, а най-слабо изменчиви са размерите и броя на устицата на листата (24, 25, 26).

- Направеният морфологичен анализ на външната повърхност на семената на изследвани 3 вида лютичета показва различия във формата, микроповърхностните структури и метричните показатели, които съответстват с метричните и качествени характеристики на плодовете на изследваните таксони (30).

- Анализирани са различни белези на полена на лютиче от 4 местообитания – Търговище, Калофер, Асеновград и Сандански – форма, размери, апертюра и фертилност на български видове, които в основна степен определят екологичната изменчивост. Най-вариабилен е диаметъра на цветния прашец, докато формата и видът апертюра се запазват еднакви и не зависят от местообитаването (38, 45). Количеството на фенолните киселини при полското лютиче е почти два пъти повече от това при пълзящото лютиче. Количеството на флавоноидите при полското лютиче е около 9,50 mg еквивалент *кверцетин*/1g сухо вещество, докато при пълзящото лютиче това количество е 6,50 mg еквивалент *кверцетин*/1g сухо вещество (39).

При определяне влиянието на някои хербициди върху качеството на маслото при етеричномаслени култури, основните резултати се отнасят до:

- Проучено е влиянието на различни хербициди и хербицидни комбинации за борба срещу плевелите при градински чай. Съдържанието на етерично масло е най-високо при вариантите с едно окопаване на плевелите, следвано от варианта *линурон*+*квизалофон*, а най-ниско е това съдържание при варианта с *метрибузин* (1).

- Установено е, че добивът на семена от бял трън се увеличава при третиране с *метрибузин* в доза 0,5 kg/ha, *пендиметалин* в доза 1,32 kg/ha, *пендиметалин* -1,32 kg/ha + *метрибузин* в доза 0,5 kg/ha, *трифлуралин* -0,84 kg/ha + *линурон* 1,0 kg/ha и в контролата с ръчно окопаване в сравнение с нетретираната контрола. Борбата срещу плевелите води до увеличаване съдържанието на *силимарин* и намалява количеството на масло в семената (2).

- Подробно е проучен метод за определяне количеството на маслото, състава и биологичната му активност чрез парна дестилация на сух и пресен материал от розмарин и са разработени регресионни модели, чрез които може да се прогнозира добива и състава на етеричното масло. Добивът на масло от суха биомаса розмарин е по-висок (0,43%) в



сравнение с този от свежа биомаса (0,35%). Най-важните съставки на маслото са  $\alpha$ -пинен, еквилиптол и камфор. Най-високата концентрация на  $\alpha$ -пинен в маслото (30,4%) се получава при суха екстракция при 2,5 мин парна дестилация, еквилиптол (23,3% от общото количество масло) - от свежа биомаса при 2,5 мин парна дестилация и камфор (15,9 % от общото количество масло) - от свежа биомаса при 160 мин парна дестилация. При това проучване са идентифицирани над 51 вида съставки в маслото от розмарин. При дестилацията е използван нов метод за промяна в състава на етеричното масло, с цел по-пълно задоволяване изискванията на пазара (4).

При изучаване въздействието на различни агротехнически мероприятия върху поведението на някои тежки метали в почва от промишлено замърсени райони, основните резултати се отнасят до :

- Установено е, че при двуполно редуване на културите царевица-пшеница, удълбочаването на орния слой от 20 до 45 cm срещу пролетната култура, а срещу житната култура извършване на оран на дълбочина 18-20 cm, води до намаляване замърсяването на почвата с тежки метали (Pb с 93%, Cu-със 74%, Zn-с 52% и Cd- с 33% ) в сравнение с петполно сеитбообращение (зимен грах-зимна пшеница-зимен ечемик-коноп-зимна пшеница) и традиционна система на обработка на почвата (8).

-Проучени са възможностите на конопа за ограничаване замърсяването на почвите с тежки метали в района на КЦМ в Пловдив. Изследването е извършено при двуполно сеитбообращение (царевица-зимна пшеница) и петполно сеитбообращение (зимен грах-зимна пшеница-зимен ечемик-коноп-зимна пшеница). Най-високо е съдържанието на олово, кадмий, мед и цинк в екстрактите на конопа, следван от зимния грах, а най-малко при зимната пшеница (11).

- Направено е сравнително изследване за поносимостта на коноп при силно замърсени почви с тежки метали в сравнение с поносимостта на пшеница и зимен грах. Проучването показва, че в години със силно почвено засушаване и отглеждане на конопа при силно замърсени почви с тежки метали ( Pb, Cd,Cu, Zn), гъстотата на посева намалява до 34% , височината на растенията до 36% , а добива – до 48%. При същите условия, конопът изпитва по-силен стрес от почвеното замърсяване в сравнение с пшеницата и зимния грах, докато при добра почвена влажност конопът превъзхожда тези две култури и може да се използва за намаляване тежкometалното замърсяване (14).

Въз основа на изведени многобройни полски опити в базите на АУ, в с.Черногорово, Пазарджишки регион, Асеновград, Ивайловград, района на КЦМ-Пловдив, Серес, Гърция и др. и лабораторни проучвания за определяне на химичния състав на основни полски и етеричномаслени култури са получени приноси към агрономическата наука и в частност Общо земеделие и Хербология и практиката, които могат да се групират като:

#### Научни приноси с оригинален характер

- Проучен е нов метод за определяне количеството на маслото, състава и биологичната му активност чрез парна дестилация на сух и пресен материал от розмарин и са разработени регресионни модели, чрез които може да се прогнозира добива и състава на етеричното масло (4).

- Установено е, че при двуполно редуване на културите царевица-пшеница, удълбочаването на орния слой от 20 до 45 cm срещу пролетната култура и извършване на оран на дълбочина 18-20 cm срещу житната култура, води до намаляване замърсяването на



почвата с тежки метали (Pb, Cu, Zn и Cd) в сравнение с петполно сеитбообращение (зимен грах-зимна пшеница-зимен ечемик-коноп-зимна пшеница), но с традиционна система на обработка на почвата (8).

- Проучени са възможностите на някои култури за ограничаване замърсяването на почвите с тежки метали. Доказано е, че при почви с тежкометално замърсяване, включването на коноп и зимен грах в сеитбообращението води до значително намаляване на почвеното замърсяване (11).

#### Научни и научно-приложни приноси

- Проучено е влиянието на различни хербициди и хербицидни комбинации за борба срещу плевелите при градински чай и бял трън. Установено е, че съдържанието на етерично масло в салвия е най-високо при вариантите с едно окопаване, а химическата борба срещу плевелите при белия трън води до увеличаване съдържанието на *силимарин* и намалява количеството на масло в семената (1, 2).

- За пръв път у нас са проучени конкурентните взаимоотношения между памук и *Сурперус rotundus* L. Установени са: биологичен праг на вредност на памука; степен на заплевеляване, влияеща отрицателно върху времето на настъпване на основните фенофази на културата, величината и качеството на добива; влияние на температурата върху масата, жизнеността и кълняемостта на грудките на *Сурперус rotundus*, а така също и влиянието на някой хербициди върху показателите на листния газообмен (36, 43, 44, 47).

- Актуализирани са някои технологични елементи в агротехниката на зеленчукови култури. При капково напояване заедно с азотно подхранване-фертигация- използването на черно полиетиленово платно за мулчиране води до намаляване степента на заплевеляване при пъпеша (16). За първи път у нас при пипер е проучена хербигацията с Трефлан 24 ЕК, Стомп 33 ЕК и Дуал голд 960 ЕК с регулирано количество вода в капковата система и е доказано, че само Трефлан в доза  $700 \text{ cm}^3/\text{da}$  след почвено третиране със Стомп осигурява подобър ефект срещу вторичното заплевеляване, без да оказва токсичен ефект върху културата. (17, 18, 42).

- Доказано е, че тученицата и пачата трева се отличават с високо съдържание на основни макро- и микроелементи, а по съдържание на незаменими аминокиселини (лизин, метионин, аргинин и фенилаланин) те не отстъпват на зелената детелина и пасищната трева. Високата енергийна хранителност на тученицата позволява изместването на по-скъпите фуражи, като люцерновото и детелиновото брашно при опити с гъски (7, 41), а енергийната стойност на пачата трева и съдържанието на каротиноиди не се изменят съществено с напредване фенофазата на плевела (9).

- При 4 растителни популации (3 естествени и 1 изкуствена) на растения от род *Ranunculus* L. са проучени еколого-анатомичните характеристики и изменчивост на плевела. При всички популации е установено, че най-вариабилна е дължината на основните епидермални клетки, а най-слабо изменчиви са размерите и броя на устицата на листата (24, 25, 26). Направеният морфологичен анализ на външната повърхност на семената на изследвани 3 вида лютичета от различни местообитания показва различия във формата, микроповърхностните структури и метричните показатели (30). Анализирани са различни белези на полена на лютиче от 4 местообитания - форма, размери, апертура и фертилност на български видове, които в основна степен определят екологичната изменчивост. Най-вариабилен е диаметъра на цветния пращец, докато формата и видът апертура се запазват еднакви и не зависят от местообитаването (38, 45). Количеството на фенолните киселини и



флавоноидите при полското лютиче е почти два пъти повече от това при пълзящото лютиче (39).

- Проучена е биологичната ефективност и селективност на голям набор от хербициди с почвено и листно действие при полски условия в различни дози и комбинации върху плевелните асоциации при: пшеница (34), слънчоглед (35, 40, 46), царевица (10, 21, 23), памук (6, 43), ориз (13), зимна рапица (27, 28, 29), ечемик и кръмно цвекло (19).

- Доказано е, че използването на почвени хербициди преди сеитба на пролетните окопни култури дава възможност за намаляване плътността на едногодишните плевели, а прилагането на вегетационни хербициди създава условия за борба срещу многогодишните и някои упорити едногодишни плевели (21, 23, 35, 40).

- Наблюдавани са съществени изменения във видовия състав на плевелите при ориз, отглеждан без заливане в сравнение със заливния метод. Заплевеляването при незаливния ориз е от окопен тип с преобладаване на късните пролетни и многогодишни видове. В резултат на интензивно напояване -12-15 поливки - плевелите се явяват основния ограничаващ фактор при отглеждане на ориза без заливане (13).

- Установено е, че комбинацията от хербицидите *флазасулфурон* в доза 3 г/дка + *глифозат* в доза 83 г/дка, контролира много добре плевелите в лозята, включително и устойчивия вид *Convolvulus arvensis* (22)

#### Някои бележки към научните публикации

С изключение на трудове № 21 и 22, във всички останали не е посочен броя на взетите метровки от вариант; във всички трудове хербицидният ефект е отчитан по количествения метод по отношение само степента на заплевеляване; с изключение на труд № 22, при трудове с №№ 5, 8, 13, 15, 16, 18, 21, 23, 35 и др. не е посочен почвения тип, при който са извеждани опитите; няма данни за климатичните условия при извеждане на опитите в трудове с №№ 5, 6, 8, 13, 15, 16; в статия № 35 не е посочен списък на използвана литература, въпреки че във въведението на статията са цитирани автори; в труд № 19 са посочени данни за химичния състав на ечемика и цвеклото, но не са посочени методите за определянето им и др.

Има някои неточности. В методиката на статия № 7 пише че макро- и микроелементите са определени чрез атомно-абсорбционен спектрофотометър – стр. 61. Оновните макро- и микроелементи - без N- се определят чрез сухо опепеляване на растителния материал до 500 С<sup>0</sup>:- P се определя колориметрично по ванадат-молибдатния метод; K, Ca и Na –чрез емисионно-пламъчна фотометрия; Mn, Zn, Cu Ze- чрез атомно абсорбционна спектрофотометрия. Аминокиселинният състав се определя на автоматичен анализатор Perkin Elmer чрез хидролиза на сух материал с 6 n HCL.

В труд № 16, стр.557, втори абзац некоректно е използван термина „заплевелители“, тъй като става въпрос за плевели; в същия труд, 5 абзац пише „при мулчираните растения“, а в същност вариантите са покрити с черен полиетилен.

Препоръката ми към кандидата в бъдещата му работа е: Да се дава по-пълно описание на агротехническите мероприятия и метеорологичните условия, при които се извеждат опитите, тъй като те определят в основна степен ефективността на хербицидите. При проучване ефективността, особено при нови хербициди, обезателно да се използва количествено-тегловния метод.

Приемам справката на автора за научните и научно-приложните приноси.



Посочените бележки не омаловажават приносите в научните разработки на доц. Жалнов- те са препоръки за бъдещата му работа и не намаляват значимостта на получените резултати.

### Заклучение

Кандидатът за научното звание **професор** доц. д-р Иван Стоянов Жалнов е добре изграден, компетентен изследовател и преподавател. Той има 35 г. трудов стаж, от които 28 г. педагогически и докторска степен в областта на хербологията. Като имам предвид много добрата му подготовка, продължителността на изследванията, съвременните показатели и програми, които използва и направените приноси, както и активите му като преподавател, считам че доц. д-р Иван Жалнов отговаря напълно на изискванията на Правилника за приложение на Закона за развитие академичния състав в Република България (член 60, точка 1, 2, 3 и 4), както и Правилника за прилагане на Закона за развитие на академичния състав в Аграрния университет ( раздел IV, чл.88). С пълна убеденост предлагам на почитаемите членове на Научното жури да подкрепят избора на доц. д-р Иван Стоянов Жалнов за заемане на академичната длъжност **Професор** в Аграрния университет - Пловдив.

21.10.2016

София

Проф., дсн Иванка Стоименова.....