



РЕЦЕНЗИЯ

от проф., д-р Иванка Асенова Стоименова – ИПАЗР ” Н. Пушкиarov”, София, член на научно жури, съгласно Заповед № НП-37/19.10.2016 год. на Председателя на Селскостопанска академия - София

Относно:

представени материали за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по научна специалност Растителна защита (хербология) с кандидат гл. асистент, д-р Пламен Атанасов Маринов-Серафимов от отдел „Технология и екология на фуражните култури“ при Институт по фуражните култури в гр. Плевен

На обявения в ДВ бр. 65 от 19. 08. 2016 г. конкурс за „Доцент“ по област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2 Растителна защита, научна специалност Растителна защита (Хербология) към отдел Технология и екология на фуражните култури в гр. Плевен, участва единствен кандидат – гл. асистент, д-р Пламен Атанасов Маринов-Серафимов.

Гл. асистент, д-р Серафимов е роден на 18.10.1969 г. в гр. Павликени, Велико-търновска област. През 1998 г. завършва ВСИ, Пловдив, специалност Агроинженерство-Агроекология с магистърска степен и втора магистратура по специалност Растителна защита. Има три допълнителни квалификации – съответно сътрудник на средства за масово осведомяване, педагогика и икономика, и външна търговия със селскостопанска продукция.

От 1999 до 2010 г. е научен сътрудник в Института по соята в Павликени, а след това в Института по фуражните култури в Плевен. От 2010 до 2013 г. работи в Eurofins Agrosience Services, ЕООД, България, а от 2013 г. – в Институт по фуражните култури в Плевен, където работи и понастояще. През 2006 г. защитава докторска дисертация за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“.

Ръководител е на Бюро за научно обслужване в Института от 2013 г. Участвал е в разработването, написването и актуализирането на 3 технологии и практически ръководства. През 1999 - 2016 г. е участвал в разработването и реализирането на 10 научно-изследователски проекта, финансирани от ССА и една договорна задача, финансирана от външен договор. Участвал е в 12 научни конференции у нас и в чужбина.

Завършил е: два четиримесечни курса по английски език; курс за работа с PC Microsoft - Windows, Word, Excel, Power Point; курс по Personal training introduction into GLP (Good Laboratory Practice) EAS; сертификат от специализация в Германия – Certificate of Training EAS Efate-Workshop in Stade, Germany.

Общо описание на представените материали във връзка с настоящия конкурс

Общият брой на научни трудове е 48 бр. От тях 4 броя публикации са свързани с дисертационния труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ – 1 автореферат и 3 бр. научни статии. Във връзка с конкурса за академичната длъжност „Главен асистент“ са публикувани 5 бр. научни статии, отпечатани в периодични научни списания в страната и 2 бр. в сборници от доклади на национални конференции у нас.

Научните публикации във връзка с конкурса за академичната длъжност „Доцент“ са общо 37 броя, от тях 14 бр. (37.8%) са на български и 23 бр. (62.2%) на английски език. Научните трудове на гл. асистент, д-р Пламен Серафимов са отпечатани както следва: в периодични научни списания в страната – 9 бр. (24.3%); в международни и чуждестранни научни списания – 11 бр. (29.7%); в международни и чуждестранни научни списания,

индексирани с различни видове импакт ранг фактори – 10 бр. (27.1%); в сборници от Научни трудове в страната и чужбина – 3 бр. (8.1%) и в сборници от доклади от международни и национални конференции проведени в страната – 4 бр. (10.8%).

По-голяма част от научните трудове на д-р Серафимов са отпечатани както следва в списания: *Herbologia* – 8 бр.; *Pesticidi i fitomedicina* – 6 бр.; *International Journal of Pharmacy and Life Sciences* – 1 бр.; *Yearbook Goce Delceev University-Stip* – 1 бр.; *Journal of Mountain Agriculture on the Balkans* – 2 бр.; *Acta Agriculturae Serbica* – 1 бр.; *Journal of Environmental Protection and Ecology* – 2 бр.; *Proceedings of the 14th Symposium of the European Grassland Federation, Ghent, Belgium* – 1 бр.; *Scientific papers Faculty of Agriculture* – 1 бр.; Растениевъдни науки – 4 бр.; Почвознание агрохимия и екология – 3 бр.; Селскостопанска наука – 2 бр. и др.

Водещ и/или самостоятелен автор е в 23 бр. (62.2%); на второ място в 9 бр. (24.3%) и на трето и следващи места в 5 бр. (13.5%). Отпечатани са и 10 броя научно-популярни статии, 4 бр. от които отнасям към научните статии.

Публикациите на претендента за академичната длъжност представляват съществен интерес за научната общност, за което говори и големият брой цитирания. Общият брой на откритите цитати е 92 бр. От тях в научни списания в страната – 16 бр. (17.4%); в трудове за присъждане на образователна и научна степен “М. PHIL”, „Ph.D” и монографии – 19 (20.6%). Особен интерес представляват цитиранията на автора в периодични международни и/или чуждестранни научни списания – 25 бр. (27.2%); в периодични български и международни списания индексирани с импакт фактор (*Science Citation Index*) – 25 бр. (27.2%); в сборници от доклади от международни конференции проведени в чужбина – 6 бр. (6.5%) и в сборници от доклади от национални и международни конференции проведени в страната – 1 бр. (1.1%).

Научни и научно приложни постижения на гл. асистент, д-р Серафимов

В рецензираните трудове са изложени резултатите от методически правилно изведени главно тригодишни двуфакторни и по-рядко двугодишни еднофакторни полски и лабораторни опити. В зависимост от целта на проучванията са изложени резултати от 8 годишно проучване – труд № 18. Направен е регресионен анализ на получените резултати от полските и лабораторни опити като всички са обработени с програмен продукт *STATGRAPHICS Plus for Windows Version 2.1* при *LSD 0.05%*. Основните научни изследвания на главен асистент, д-р Серафимов са в областта на хербологията и главно върху различни методи за борба срещу плевелите. Специално внимание заслужават проучванията върху плевелните асоциации във фитоценозите на соя, фуражен грах, пролетен фий и др. фуражни култури. Значително внимание отделя на конкурентните взаимоотношения между културни и плевелни растения на влиянието на проучени хербициди върху почвената микрофлора и върху качеството на получената продукция.

Тематично научно-изследователската работа на асистент, д-р Серафимов след изборът му за „Главен асистент“ до сега условно може да се раздели в следните основни направления:

– Промени във видовия състав, степента на заплевеляване и пространственото разпределение на плевелите в агрофитоценозите на соя, фуражен грах, пролетен фий и др. в зависимост от конкретните агрометеорологични и почвени условия; при някои култури са определени биологичния и икономическия праг на вредност – 8 бр. публикации;

– Ефективност и селективност на различни хербициди при 8 генотипа соя, 5 сорта люцерна и 1 сорт червена детелина; оценка на риска от замърсяване на околната среда с остатъчни количества от хербициди – 8 бр. публикации;

– Възможности за алтернативна борба срещу плевелите при основни фуражни култури – 5 бр. публикации; усъвършенстване на различни системи за интегрирана борба срещу плевелите и влиянието им върху добива и химичния състав на фуражите – 5 бр. публикации;

– Методични въпроси свързани с определяне пригодността на голям набор от разтвори и консерванти, използвани в различни концентрации, за установяване алелопатичния ефект между културни и плевелни растения в лабораторни условия – 8 бр. публикации.

Част от приносите в научно-изследователската работа на гл. асистент, д-р Серафимов по първо направление „Промени във видовия състав, степента на заплевеляване и пространственото разпределение на плевелите в агрофитоценозите на соя, фуражен грах, пролетен фий и др. в зависимост от конкретните агрометеорологични и почвени условия, определяне на БПВ и ИПВ „, могат да се обобщят по следния начин:

– Установено е, че в агрофитоценозите на соя, пролетен фуражен грах и пролетен фий преобладават късните пролетни видове, които заемат от 58 до 92% от общото видово заплевеляване. Доказано, е че степента за заплевеляване и пространственото разпределение на доминантните и субдоминантните плевелни видове е групова и не зависи от метеорологичните условия. Установени са индексите на разнообразие и равномерността на разпределение на видовете плевели при конкретни агрометеорологични и почвени условия. При естествено видово и количествено заплевеляване, соята проявява добра възстановителна способност, като до фаза техническа зрелост R е в границите от 0.76 до 0.96 – публ. 2, 4, 5, 6, 8, 10, 18 и 23.

– Проследени са измененията в плевелните асоциации на соя в зависимост от компенсационните процеси в резултат на увеличената степен на заплевеляване с черно куче грозде, балур и видове кощрява. Определени са видовото разнообразие, вътрепопулационното разпределение и изравнеността на плевелите във фитоценозата на соя. Проучено е влиянието на агроклиматичните фактори върху натрупването на биомаса от черно куче грозде в соев посев при различна степен и продължителност на заплевеляване и при интегрирана борба срещу плевелите. Определени са стойностите на биологичния и икономически праг на вредност причинени от черно куче грозде - публ. 3, 4, 6 и 8.

– Проучени са промените в плевелната асоциация на соя в зависимост от компенсационните процеси, които се дължат на увеличаване процентното участие на черно куче грозде *Solanum nigrum* L., балур *Sorghum halepense* (L.) Pers., щир *Amaranthus spp.* и кощрява *Setaria spp.* Определени са видовото разнообразие (D), вътрепопулационното разпределение (E_H) и изравнеността на плевелите (E_p) в соева агрофитоценоза – публ. 18.

– Доказани са статистически значими функционални зависимости между химическите показатели на фуража и процентното участие на *Capsella bursa pastoris* (L.) Medic. в люцерновия тревостой ($R^2=0.889$) – публ. 22.

По второто направление, свързано с определяне ефективността и селективността на различни хербициди, получените резултати се отнасят до:

– Определена е чувствителността на 8 генотипа соя към Раундъп, внесен във фаза трети троен лист на културата в дози 180, 360, 720 и 1440 g a.i./ha при лабораторни условия. Доказано е, че проучените сортове соя проявяват от висока до относително ниска степен на чувствителност, докато раундъпа приложен в дози 720, 1440 и 2160 g a.i./ha в същата фенофаза на соята при полски условия предизвиква доказан инхибиращ ефект при сортовете Мира 96, Дивна, Карина, F5№27 при всички дози. Сортовете Авигея, Сребрина и линия Rr са по-слабо чувствителни – публ. 25 и 37.

– Установени са съществени различия в селективността на Пледж 50 ВП (500 g/kg флумиоксазин) използван в дози 40, 80 и 120 g/ha при перспективни образци люцерна, приложени след сеитбата, преди поникване. Доказано е, че хербицидът проявява относително висока селективност (бал 1) към проучваните образци люцерна, с изключение на най-високата приложена доза в периода от поникване до седмия ден. С увеличаване периода на вегетация се наблюдават признаци на фитотоксичност (бал 2-7), както и различия

в реакцията на проучваните образци люцерна. Хербицидът оказва инхибиращ ефект върху формираната свежа биомаса при № 2А, № 4Н, Приста 2 и Дара, при всички приложени дози, докато при № 3АS и Плевен 6 – само при по-високите дози. Сортът Лоди притежава добра устойчивост към хербицида Пледж 50 ВП – публ. 30.

– При определяне на риска от замърсяване на околната среда с остатъчни количества от хербициди е установено, че третирането с Фузилад форте (150 g/l флуазифоп-П-бутил) в доза 1300 ml/ha при соя не води до замърсяване на растенията и на почвата с остатъци от хербицида, но в семената на соята са установени 0.06 ml/kg флуазифопна киселина. Препаратите на база квизалофоп – Тайгър платиниум 5 ЕК (50 g/l квизалофоп-П-етил), Леопард 5 ЕК (50 g/l квизалофоп -П-етил) в доза 2000 ml/ha и Пантера (50 g/l квизалофоп-П-тефурил) в доза 2500 ml/ha не са източник за замърсяване на почвата – публ. 16.

– Доказано е, че Леопард 5 ЕК (50 g/l квизалофоп-П-етил) в доза 2000 ml/ha и Санглифо (360 g/l глифозат) в дози 6000 и 8000 ml/ha имат силно, но специфично и временно въздействие върху различните групи почвени микроорганизми, като първият повлиява по-силно микробната популация в почвата, докато глифозатът оказва по-силно въздействие върху отделните групи почвени микроорганизми – публ. 17.

По третото направление са проучени някои възможности за извеждане на алтернативна борба срещу плевелите и са доказани следните зависимости:

– Установено е че, при тревни смеси на люцерна (*Medicago sativa* L.) с ежова главица (*Dactylis glomerata* L.), безосилеста овсига (*Bromus inermis* L.) и житняк (*Agropyron desertorum* Fich Schult) силно се намалява степента на заплевеляване и натрупването на надземна биомаса на балур (*Sorghum halepensis* (L.) Pers) и паламида (*Cirsium arvense* L.), което дава възможност за ограничаване разпространението на двата опасни плевелни видове в люцерновите посеви – публ. 14 и 15.

– Използването на царевица (*Zea mays* L.) като покривна култура намалява степента на заплевеляването с 49%, а използването на хербициди – с 25% в сравнение със същата при самостоятелния люцернов посев. Продуктивността на суха биомаса на люцерна с покривна култура царевица е по-висока от 68 до 92%, а на семена – от 5 до 19% спрямо контролата без покривна култура. При самостоятелния посев на люцерна и третиране с хербициди стойностите на тези показатели са по-високи, съответно с 48% за добив на суха биомаса и с 37% за добив на семена – публ. 24.

– Овесът (*Avena sativa* L.) използван като мулчиращата култура в соевия посев намалява степента на заплевеляване с късни пролетни плевели (от 33.0 до 66.0%), както и количеството на натрупаната им биомаса (от 12.0 до 68.0%), като това намаление е непропорционално на увеличеното количество посевна норма на овеса – публ. 28.

– Доказано е, че използването на ръж (*Secale cereale* L.) като мулчираща култура в соевия посев редуцира както степента на заплевеляване (от 16 до 78%) така и количеството на натрупаната суха биомаса (от 9 до 77%) на късните пролетни плевели, като това намаление не е пропорционално на увеличената сеитбена норма на ръжта. При условията на изследването и характера на заплевеляването, използването на ръж като мулчираща култура в соев посев е нецелесъобразно, поради силния негативен ефект който тя оказва върху височината (от около 10 до 47%), образуваната свежа и суха биомаса (от 45 до 8%) на соевите растения, което в крайна сметка рефлектира в понижаване на добива от соево зърно от 12 до 89% – публ. 29.

Във връзка с проучване на някои методични въпроси, свързани с пригодността на голям набор от разтвори и консерванти, за установяване аделопатичния ефект между културни и плевелни растения в лабораторни условия са установени следните основни зависимости:

– Водните екстракти от свежа и суха биомаса на *Amaranthus retroflexus* L., *Chenopodium album* L., *Erigeron canadensis* L. и *Solanum nigrum* L. оказват инхибиращ ефект при

покълването на семена от соя, пролетен фуражен грах и пролетен фий, като степента на инхибиране при екстрактите от свежа биомаса е в границите от 28.8 до 81.5%. Най-силно чувствителен към алелопатичния ефект на екстрактите от свежа и суха плевелна биомаса е пролетният фуражен грах – LC₅₀ е в границите от 13.5 до 21.6 g/l, следван от пролетен фий LC₅₀ – от 26.0 до 11.7 g/l и относително с най-слаба чувствителност е соята LC₅₀ е в интервала от 46.6 до 56.7 g/l – публ. 12, 27. Установено е, че водният екстракт от *Amaranthus retroflexus* L. проявява по-силно изразен алелопатичен ефект върху проучваните генотипове соя в сравнение с този от *Solanum nigrum* L., като сортовете соя Мира и Дивна са относително по-слабо чувствителни към алелопатичния потенциал на тези плевели и могат да бъдат използвани като компоненти в нови селекционни програми – публ. 21.

– Водните екстракти от коренищата на балур (*Sorghum halepense* (L.) Pers.) имат посилен инхибиращ ефект (от 27 до 100%) върху динамиката на нарастване и формиране на свежата биомаса на първичния кълн на соята, в сравнение с екстрактите, извлечени от надземната биомаса на плевела - публ. 17.

– Установено е, че бяла лупина (*Lupinus albus* L.) и жълта лупина (*Lupinus luteus* L.) проявяват различна алелопатична толерантност към водни екстракти от коренищата на балур (*Sorghum halepense* (L.) Pers.). При увеличаване концентрацията (от 1.25 до 10.0%) на водните екстракти от коренища на балур, кълняемостта на семената на жълтата лупина намалява от 53 до около 75 %, докато, при бялата лупина не се установява инхибиращ ефект върху проучвания показател, с изключение на най-високата (10.0%) проучвана концентрация. Бялата лупина може да бъде използвана като компонент в сеитбообращения в площи силно заплевелени с балур – публ. 32.

Въз основа на изведени многобройни полски опити в Института по соята в гр. Павликени и в Института по фуражни култури в гр. Плевен, извършеното картиране на заплевеляването при някои култури в страната, разработване на методични въпроси за определяне на алелопатични ефекти между плевели и културни растения, доброто владеене на математическите методи и умелото им използване в растениевъдството, са получени научни резултати и доказателства, които представляват приноси към агрономическата наука и в частност Общо земеделие и Хербология и практиката, които могат да се групират като:

Научни и научно-приложни приноси

– За първи път е доказано, че степента за заплевеляване и пространственото разпределение на доминантните и субдоминантните плевелни видове при зърнено-бобовите култури е групова и не зависи от метеорологичните условия, но зависи от вида на културата. Установени са индексите на разнообразие и равномерността на разпределение на видовете плевели при конкретни агрометеорологични и почвени условия – публ. 2, 4, 5, 10 и 18.

– Оригинални са данните свързани с промените в плевелните асоциации на соята в зависимост от компенсационните процеси в резултат на увеличената степен на заплевеляване с черно куче грозде, балур и видове кощрява. Определени са видовото разнообразие, вътрепопулационното разпределение и изравнеността на плевелите по фенофази от развитието на соята. Определени са стойностите на биологичния и икономически праг на вредност при заплевеляване с черно куче грозде – публ. 18.

– Установено е че, при тревни смеси на люцерна с ежова главица, безосилеста овсига и житняк, силно се намалява степента на заплевеляване и натрупването на надземна биомаса на балур и паламида, което дава възможност за ограничаване разпространението на двата опасни плевела в люцерновите посеви – публ. 14 и 15.

– Използването на царевицата като покровна култура при люцерна намалява степента на заплевеляване до 49% и увеличава продуктивността на суха биомаса от посевите от 68 до 92%, а на семена – от 5 до 19% спрямо самостоятелния посев – публ. 24.

– Доказано е, че използването на овес и ръж като мулч в соев посев намаляват, както степента на заплевеляване така и добива от соево зърно, поради което използването им е нецелесъобразно – публ. 28 и 29.

– За пръв път у нас е определен инхибиращия ефект причинен от водните екстракти на свежа и суха биомаса на *Amaranthus retroflexus* L., *Chenopodium album* L., *Erigeron canadensis* L. и *Solanum nigrum* L. при покълването на семената от соя, пролетен фуражен грах и пролетен фий. Най-силно чувствителен към алелопатичния ефект на екстрактите от свежа и суха плевелна биомаса е пролетния фуражен грах следван от пролетен фий, а с относително най-слаба чувствителност е соята – публ. 12 и 27. Оригинални са данните отнасящи се до установяване на различна толерантност на сортове соя към алелопатичния потенциал на водни екстракти на *Solanum nigrum* L. и *Amaranthus retroflexus* L., които могат да бъдат използвани в бъдеще при нови селекционни програми – публ. 21 и 25. Установено е, че водният екстракт от *Amaranthus retroflexus* L. проявява по-силно изразен алелопатичен ефект върху проучваните сортове соя в сравнение с този от *Solanum nigrum* L., като сортовете соя Мира и Дивна са относително по-слабо чувствителни към алелопатичния потенциал на тези плевели и може да бъдат използвани като компоненти в нови селекционни програми – публ. 21. Екстрактите от коренища на балур (*Sorghum halepense* (L.) Pers.) имат посилен инхибиращ ефект в сравнение с екстрактите, направени от надземната биомаса на плевела – публ. 17.

– Силно чувствителна към екстрактите от балур е жълтата лупина (*Lupinus luteus* L.), докато при бялата лупина (*Lupinus albus* L.) не се установява инхибиращ ефект върху кълняемостта на семената, с изключение на най-високата (10.0%) проучвана концентрация. Бялата лупина може да бъде използвана като компонент в сеитбообращения при площи силно заплевелени с балур – публ. 32.

– Доказано е, че при определяне на алелопатичния ефект в лабораторни условия, количеството на водата трябва да е в съотношение спрямо масата на семената както следва: соя, пролетен фуражен грах, пролетен фий – всички в съотношение 1:6, а при люцерна – 1:20 – публ. 13.

– Направена е оценка на 8 генотипа соя за чувствителност към Раундъп във фенофаза цъфтеж и е доказана добрата възстановителна способност на сорта Сребрина и линия Rr, докато сортовете Авигея, Дивна и Карина имат по-ниска възстановителна способност – публ. 37.

– Хербицидът Пеликан 50 СК в доза 125 ml/ha е селективен за соя и е подходящ за третиране след сеитба, преди поникване на културата. Хербицидната му ефективност варира в границите от 73 до 89% при едногодишните двуседелни плевели и този ефект е по-слаб при едногодишните житни плевели от 8 до 52% – публ. 26. Прилагането му в доза 8 g/da във фенофаза трети троен лист на културата обаче предизвиква фитотоксичен ефект (бал 4-5) – публ. 33.

– Хербицидите Пивот 100 СЛ – 100 ml а.в./ha; Пулсар 40-48 ml а.в./ha; Пулсар 40 – 40 ml а.в./ha + ДЕШ – 1000 ml/ha; Базагран 600 СЛ – 900 ml а.в./ha; Фузилат супер – 225 ml а.в./ha притежават висока селективност и са подходящи за третиране на *Trifolium pratense* L. във фенофаза втори-четвърти лист на културата в годината на създаване на посева – публ. 20.

– Двуконпонентният хербицид Клеранда (375 g/l метазахлор + 17.5 g/l имазамокс) може да се използва в „стари“ люцернови посеви във фаза трети троен лист на културата в доза 150 ml/da + адювант Деш ХЦ в доза 200 ml/da - публ. 36.

– Установено е, че биологичната ефективност на Леопард 5 ЕК и Тайгър платиниум 5 ЕК приложени в доза 2000 ml/ha и Пантера в доза 2500 ml/ha при балур и едногодишни житни плевели е слаба до 15^{-ия} ден след третирането. На 30^{-тия} ден те унищожават само надземната биомаса на плевелите и дори на 50^{-ия} ден след третирането не се наблюдава загиване на коренищата - публ. 16.

– Третирането на балур от коренища със Санглифо в дози 6000 и 8000 ml/ha във фаза изметляване води до загиване на надземната биомаса на плевела от 15^{-ия} до 25^{-ия} ден след

внасянето му, без съществени разлики в скоростта на загиването в зависимост от приложените дози - публ. 9 и 16.

– Ефективността на 2,4-D 140.2 g/l + Триклопир 144 g/l (Геноксон 3X (X0050) в доза 3552 ml/ha срещу къдравия лапад до 21^{-ия} ден след третирането достига 100%, а в края на вегетацията възстановяването на плевела е само 5-6% – публ. 19.

– Хербицидният ефект на Сегадор (биологичен тор с контактен хербициден ефект) внесен във фенофаза розетка на къдравия лапад като 8.0% разтвор до 21^{-ия} ден след третирането варира в границите от 97.0 до 100.0%. Добавянето на универсаления органосилоконов омокрител за пестициди и листни торове Силвет Л-77 в доза от 0.1 l/ha увеличава ефективността на продукта – публ. 34

– Установено, че третирането с Фузилад форте в доза 1300 ml/ha при соя не води до замърсяване на растенията и на почвата с остатъци от хербицида, но в семената на соята са установени 0.06 ml/kg флуазифопна киселина. Препаратите на базата на квизалофоп – Тайгър платиниум 5 ЕК, Леопард 5 ЕК в доза 2000 ml/ha и Пантера в доза 2500 ml/ha не са източник за замърсяване на почвата – публ. 16.

– Доказано е, че Леопард 5 ЕК в доза 2000 ml/ha и Санглифо в дози 6000 и 8000 ml/ha оказват силно, но специфично и временно въздействие върху различните групи почвени микроорганизми, като първият повлиява по-силно микробната популация в почвата, а глифозатът оказва по-силно въздействие върху отделните групи почвени микроорганизми - публ. 17.

– За пръв път в познатата ни литература са разработени регресионни модели, чрез използване на функционални зависимости за отворени биологични системи при определяне влиянието на *Capsella bursa pastoris* (L.) Medic. върху качеството на люцерновия фураж - публ. 22. Установени са съществени различия в селективността на Пледж 50 ВП при перспективни образци люцерна, които могат да бъдат използвани в нови селекционни програми – публ. 30.

Научни приноси с методичен характер

– За първи път в познатата ни научна литература са разработени методични въпроси, свързани с пригодността на голям набор от разтвори и консерванти в различни процентни концентрации на извлеци от различни части на растенията, за установяване алелопатичния ефект между културни и плевелни растения в лабораторни условия - публ. 11, 13 и 35.

– Установено е, че манитол, физиологичен разтвор и рингер оказват инхибиращо въздействие върху покълването, динамиката на нарастване и натрупване на свежа биомаса в началните етапи от развитието на: соя, пролетен фуражен грах, пролетен фий, люцерна и суданка. Добавянето на натриев бензоат в концентрация от 0.1% към дестилирана вода или физиологичен разтвор оказва силен инхибиращ ефект в диапазона от 70 до 100% върху първоначалното развитие на растенията, а индексът на развитие е намален от 2 до 10 пъти спрямо контролния вариант – публ. 11.

– Добавянето на тимол в концентрация от 0.1% към дестилирана вода не оказва инхибиращо въздействие върху покълването и първоначалното развитие на тест-растенията, а индексът на развитие варира от 91 до 102% в сравнение с контролния вариант и може да се използва като консервант при направата на водни екстракти за установяване алелопатичния ефект в системата плевел-културно растение при лабораторни условия – публ. 11 и 35.

Някои бележки към научните публикации

С изключение само на труд № 24, при всички останали не са посочени нормите на торене; в трудовете № 24, 28 и 29 не е посочен периода на сеитба на основната и покривната култура; в труд № 8, табл. 5 при структурните елементи на добива два пъти е посочен броя на бобовете на 1 растение, но във втората графа са брой семена на 1 соево растение и др. Има

и някои неточности: в труд № 3 при определяне на ИПВ при соята не е посочена продължителността на заплевеляване на културата, а това има съществено значение; в труд № 4 в 3-^{ти} извод пише “ плевелната асоциация е композирана в траен превес на процент от присъствие на широколистните плевели“; в хербологията е прието житните плевели да се пишат „grass“ а не „wheat“; „lucerne“ а не „alfalfa“ и др. Посочените неточности се отнасят главно за рания период на публикуване.

Препоръката ми към кандидата в бъдещата му работа са: Да се дава по-пълно описание на агротехническите условия, при които се извеждат опитите.

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

Посочените бележки не омаловажават приносите в научните разработки на гл. асистент, д-р Серафимов – те са препоръки за бъдещата му работа и не намаляват значимостта на получените резултати.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кандидатът за научното звание „Доцент“, гл. асистент, д-р Пламен Атанасов Маринов-Серафимов е добре изграден и компетентен изследовател. Той има общо 18 г. трудов стаж, от които 16 г. научен и докторска степен в областта на хербологията. Като имам предвид много добрата му подготовка, продължителността на изследванията, съвременните показатели и програми по които работи и добрата му разпознаваемост у нас и в чужбина, Серафимов отговаря напълно на изискванията на Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Селскостопанска академия – член 84 и 85. С пълна убеденост предлагам на почитаемите членове на Научното жури да подкрепят избора на гл. асистент, д-р Пламен Атанасов Маринов-Серафимов за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в Институт по фуражните култури в гр. Плевен.

10.11.2016

гр. София

Рецензент: 

(Проф., д-р Иванка Стоименова)