

РЕЦЕНЗИЯ

Относно: Конкурс за „Доцент“ по област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита (Хербология, физиологични и фитопатологични механизми в растителната защита), обнародван в ДВ бр. 63/01.08.2025 г.

с кандидат: гл. ас. д-р Мария Живкова Касчиева от Шуменски Университет „Епископ Константин Преславски, Факултет по природни науки, Катедра „Растителна защита, ботаника и зоология“

Рецензент: проф. д.с.н., Илия Иванов Учкунов, хоноруван преподавател към катедрите по Растителна защита, ботаника и зоология към „Шуменски университет“ Епископ Константин Преславски” и катедрата по растениевъдство към ТУ Варна

1. НОРМАТИВНИ ИЗИСКВАНИЯ И ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО КОНКУРСА

Със заповед на Ректора на Шуменски Университет „Епископ Константин Преславски“ съм определен за член на научното жури за провеждане на процедура за в конкурс за „Доцент“ по област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита (Хербология, физиологични и фитопатологични механизми в растителната защита), обнародван в ДВ бр. 63/01.08.2025 г.

Представеният от гл. ас д-р Мария Касчиева комплект материали в електронен вариант в съответствие с **Чл.67** от ПРАВИЛНИК ЗА РАЗВИТИЕТО НА АКАДЕМИЧНИЯ СЪСТАВ В ШУМЕНСКИЯ УНИВЕРСИТЕТ „ЕПИСКОП КОНСТАНТИН ПРЕСЛАВСКИ“, ЗРАСРБ и ППЗРАСРБ. Съгласно изискванията за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ кандидата за придобиване на академичната длъжност „Доцент“ трябва да представи:” минимален брой точки по показателите за заемане на академичната длъжност „доцент“.

Справката за съответствие с минималните национални изисквания показва, че гл. ас. д-р Мария Касчиева, ги е изпълнила, общият събран брой точки е **480,4**, съгласно справка за изпълнение на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3 от ЗРАСРБ е както следва:

По група “А” кандидата събира 50 точки след защита на дисертационен труд на тема: „Обогатяване на генофонда на крмното цвекло чрез прилагане на *in vitro* техники и морфолого-цитологична характеристика на получените растения“, научна специалност 04.01.05. „Селекция и семепроизводство на културните растения“ и придобива образователна и научна степен “Доктор”.

По група “В”, за показател 3. е представен Хабилитационен труд – монография със заглавие „Инвентаризация на плевелното разнообразие в обработваеми площи, намиращи се Защитена зона BG0002051 „Комплекс Калиакра““ ISBN 978-619-201-884-9, Университетско издателство „Епископ Константин Преславски“, 2025, 122 стр.

В група „Г“ за показател 5. е представена монография, която не е представена като основен хабилизационен труд със заглавие: „Шафранов минзухар (*Crocus sativus* L.) от полето до подправката“ ISBN: 978-619-201-879-5 Университетско издателство „Епископ Константин Преславски“, 2025, 154 стр.

В група „Г“ за показател 7 - Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световно известни бази данни с научна информация са представени и 7 научни публикации.

В група „Г“ за показател 8 - Статии и доклади, публикувани в неререферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове са представени 12 научни публикации. За някои от публикациите в тази група са предоставени и разделителни протоколи за авторство.

Общият брой точки в група „Г“ за показатели 5, 7 и 8 е 230,4т.

В група „Д“ по показател 13. Цитирания или рецензии в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове са представени 4 цитата в списания индексирани в световните бази данни Web of science и/или Scopus, за които са представени нужните доказателства.

В група „Д“ по показател 15. Цитирания или рецензии в неререферирани списания с научно рецензиране са представени 8 цитата, за които са представени нужните доказателства.

Общият брой точки в група „Д“ за показатели 13 и 15 е общо 100 точки.

2. ОБЩА ХАРАКТЕРИСТИКА НА КАНДИДАТА ПО КОНКУРСА

Гл. ас. д-р Мария Живкова Касчиева е родена на 03.04.1978г. в град Шумен. През 2000 г. завършва висшето си образование в Шуменски Университет „Епископ Константин Преславски“ в ОКС „Магистър“ със специалност „Агрохимия с фермерство и агробизнес“ и допълнителна квалификация учител по земеделие. През 2002 е зачислена като редовен докторант в рамките на Селскостопанска академия в Земеделски институт гр. Шумен в научно направление 04.01.05. „Селекция и семепроизводство на културните растения“ с тема на дисертационния труд „Обогатяване на генофонда на кръмното цвекло чрез прилагане на *in vitro* техники и морфолого-цитологична характеристика на получените растения“. На 07.03.02006г. успешно защитава своя дисертационен труд и получава от Висшата атестационна комисия диплом за ОНС „Доктор“ с номер 30490/от 22.05.2006г.

От 2011г. след издържан успешно конкурс д-р Мария Касчиева е назначена за главен асистент в Шуменски Университет „Епископ Константин Преславски“ като главен асистент в Катедра „Растителна защита, ботаника и зоология“, към Факултет по природни науки. Като главен асистент, преподава по „Физиология на растенията“ на студенти в ОКС Бакалавър на специалностите „Екология и опазване на околната среда“, „Педагогика на обучението по биология и химия“, „Педагогика на обучението по география и биология“ и „Педагогика на обучението по природни науки“ и „Растителна защита“, а на студентите в ОКС Бакалавър на специалност „Растителна защита“, води

лекционни курсове по „Агрохимия“, „Хербология“ и „Селекция и семепроизводство“, на студентите в ОКС „Магистър“ води задължителен лекционен курс по „Хербология“.

През 2022 година, д-р Касчиева завършва своята втора магистратура в Шуменски Университет „Епископ Константин Преславски“, специалност „Екология и опазване на околната среда“, в магистърска програма „Управление и опазване на екосистемите“.

В рамките на своята работа в ШУ „Епископ Константин Преславски“ д-р Мария Касчиева придобива международен опит по време на своята специализация в Румъния в Университета на Крайова, Аграрен факултет в рамките на проект BG05M2OP001-2.016-0022 „Модернизация на висшето образование по устойчиво използване на природните ресурси в България“, NatuResEdu Финансираща програма: Оперативна програма “Наука и образование за интелигентен растеж”, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове, както и по време на своите ЕРАЗЪМ + обучения. Чрез допълнителни курсове добива и допълнителна квалификация в сферата на Географските информационни системи, ISO стандартизацията, придобива и допълнителна езикова компетентност, притежава добра компютърна грамотност, владее френски, турски и английски език на добро ниво, от 2023г. е член на Академическия съвет на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“ в мандата на проф. д.н. Наталия Витанова.

Научноизследователската дейност на гл. ас. д-р Мария Касчиева е интегрална и е в областта на растителната защита (хербология и фитопатология) и физиологията на растенията. Общият и научен трудов стаж е 14 години. Автор и съавтор е на 2 монографии и на повече от 30 научни публикации, повечето от тях публикувани в научни списания индексирани в световни бази данни Web of science и/или Scopus, според сайта на ШУ „Еп. К. Преславски“. Във връзка с конкурса за заемане на академичната длъжност „Доцент“ са представени 20 броя, 7 от тях в световни бази данни. д-р Касчиева има участие в повече от 5 научни проекта с финансиране от Бюджетната субсидия на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НА НАУЧНАТА И НАУЧНО – ПРИЛОЖНАТА ДЕЙНОСТ НА КАНДИДАТА

В своите научни изследвания и публикационна дейност, гл. ас д-р Мария Касчиева успешно прилага интердисциплинарен подход. Гл. ас д-р Мария Касчиева умело съчетава чисто биологични с растително защитни и растениевъдни похвати, Прилага методи за размножаване характерни за селскостопанската практика, при диворастящи растителни видове, проучва растения с алелопатичен потенциал за използването им в растителната защита като биологични хербициди (*Origanum vulgare* ssp. *vulgare* и *Adonis vernalis*), използва извлеци от топола (*Populus* ssp.) и машерка (*Thymus* ssp.) във връзка с използването на биологично активни вещества в борбата с фитопатогенната гъба *Alternaria alternata* f. ssp. *stevae*, при стевия. Този тип изследвания

отразяват и част от съвременните актуални тенденции в растителната защита. Успоредно с проучването на растителни екстракти част от научните и изследвания включват проучване действието на нови химични съединения (Бром окси-фосфол и неговото влияние върху фитопатогенната бактерия *Erwinia amylovora*), които биха могли да намерят приложение в конвенционалната борба с болестите при растенията. Би могло да се каже и това, че част от изследванията имат фундаментален характер. Работи по идентифициране на семенната микофлора по семената на сорго и сорго-суданковите хибриди, като идентифицира 7 вида фитопатогенни гъби (*Alternaria alternata*, *Alternaria solani*, *Aspergillus* ssp., *Mucor* ssp., *Helminthosporium turcicum*, *Fusarium moniliforme*, *Peronosclerospora sorghum*), което от своя страна води до правилен подбор на обеззаразяващи агенти. От гледна точка на работата със селекционни материали и физиологично активни вещества в условия *in vitro*, отново има изследвания свързани с антибактериалната активност на съединението $AgNO_3$, което свързва изследването с опазването на здравето на растителните селекционни материали от кръмно цвекло при стерилни условия.

В своя интердисциплинарен монографичен труд „**Инвентаризация на плевелното разнообразие в обработваеми площи, намиращи се Защитена зона BG0002051 „Комплекс Калиакра“**“ успешно дава отговор на въпроси касаещи връзката между плевелното разнообразие и устойчивото земеделие. В същия монографичен труд се отдава значение на това колко е важно познаването на плевелите и на защитените растителни видове за да има възможност предприемане на адекватни мерки за защита на растенията в обработваемите площи и за защита на защитените растителни видове. В своя втори монографичен труд „**Шафранов минзухар (*Crocus sativus* L.) от полето до подправката**“ д-р Касчиева разглежда *Crocus sativus* L., като растение, което има своето място на картата на земеделските култури в България. Самата монография е значим принос към развитието на научно-практическото познание за културата *Crocus sativus* L. в България. Изданието систематизира актуална информация за биологията, агротехниката, растителната защита, добива, качествените показатели и пазарното приложение на подправката шафран и представя балансирано съчетание между научен анализ и практическа насоченост. Книгата е ценен ресурс както за изследователите в областта на растениевъдството, така и за земеделските производители, предприемачи и кулиinari, които развиват и прилагат шафрана като високостойностна култура с национален потенциал. В книгата се поставят въпроси свързани с технологията на отглеждане и липсващата в България информация свързана с растителната защита на тази доходоносна култура. Това на практика трасира пътя за нови изследвания свързани с хербологичните, фитопатологичните и ентомологичните аспекти на шафранопроизводството у нас.

4. ПРИНОСНИ МОМЕНТИ В НАУЧНИТЕ ТРУДОВЕ НА КАНДИДАТА

4.1 ПРИНОСИ С ПРАКТИЧЕСКО ЗНАЧЕНИЕ

1. Създадено е първото по рода си цялостно научно-практическо ръководство за шафранопроизводството в България, което разглежда различни аспекти на производството на шафран: растителнозащитни, технологични, търговски и културни аспекти, като ръководството е високо оценено от Асоциацията на шафранопроизводителите в България, за което е представено и становище.
2. Установено е, че най-силно разпространена по повърхността на семената на соргото и сорго-суданковите хибриди е фитопатогенната гъба *Alternaria alternata* (Fr.) Keissl., което кореспондира с възможността за правилен подбор на подходящ агент за обеззаразяване на семената преди сеитба.
3. Идентифицирани са 7 вида фитопатогенни гъби (*Alternaria alternata*, *Alternaria solani*, *Aspergillus* ssp., *Mucor* ssp., *Helminthosporium turcicum*, *Fusarium moniliforme*, *Peronosclerospora sorghum*), принадлежащи към 6 рода, които представляват семенната микофлора на семената от сорго. Комбинацията от патогени в семената уврежда кълновете и влошава качествата на семената, което отново кореспондира с възможността за правилен избор на подходящ агент за обеззаразяване на семената преди сеитба.
4. Установено е заболяването „къдравост“, причинено от фитопатогена на *Taphrina deformans* var. *armeniaca* в кайсиеви насаждения в района на гр. Шумен. За кайсията това заболяване е със слабо икономическо значение, но съществува риск за разширяване на ареала му на разпространение.
5. В практиката е внедрен *in vitro* метод за получаване на хаплоидни растения от кръмно цвекло. Внедряване на *in vitro* метод за получаване на хаплоидни растения от кръмно цвекло (*Beta vulgaris* L. var. *crassa*).
6. Разработени са ефективни хранителни среди за органогенезис от пасирани калуси на неоплодени семепъпки от различни генотипове на кръмно цвекло.
7. Сребърният нитрат, добавен към хранителната среда за *in vitro* вкореняване на кръмно цвекло увеличава процента на вкореняване на растенията. Оптимизацията на хранителната среда за вкореняване на фуражно цвекло е постигната чрез използване на 1, 2, 3 и 4 мг/л AgNO₃. Използването на по-високи концентрации на AgNO₃ е необходимо само при наличие на устойчиво бактериално замърсяване на средата.
8. Успешно е приложен е интердисциплинарен подход и са интегрирани методи, характерни за селскостопанската практика, при екологичното възстановяване на нарушени природни местообитания.
9. Водната инфузия с риган намалява дължината на корените на *C. sativus* L. и *T. aestivum* L., като инхибира клетъчното делене и индуцира хромозомни промени в *Alium cepa*. Тези резултати демонстрират потенциала на тези инфузии като източник на активни биологични вещества, които биха могли да бъдат използвани в селското стопанство, а риганът – като растение, притежаващо потенциал за хербицидно действие.
10. *Origanum vulgare* ssp. *vulgare* и *Adonis vernalis* притежават антибактериални свойства. Водните настойки от *Origanum vulgare* ssp. *Vulgare* също притежават антибактериална активност, а водните настойки от *Adonis vernalis* проявяват по-силен инхибиращ ефект в сравнение с тествания риган. Водните настойки от двата растителни вида имат потенциал за използване в борбата с бактериални фитопатогени и в биологичната растителна защита,

което е разработено в друго изследване, върху, което е работила д-р Касчиева.

11. Растителните извлеци в съотношение 1:1 от топола (*Populus* spp.) и мащерка (*Thymus* spp.) потискат растежа на мицела и покълването на спорите на фитопатогенната гъба *Alternaria alternata* f. ssp. *stevae*, при стевия, а приложение на тези извлеци би могло да се намери в биологичното производство на стевията.
12. Установена е алелопатична активност на водни екстракти от диворастящи растения *Origanum vulgare* ssp. *vulgare*. Тази характеристика на диворастящия риган може да бъде допълнително проучена като възможност за използване в експериментални програми за борба с плевелите.
13. За пръв път е изследвана антибактериалната активност на Br-oxph срещу фитопатогенната бактерия *Erwinia amylovora*. Съединението Бром окси фосфол (Br-oxph) притежава бактерицидна активност, което му позволява тестване при борба с различни значими заболявания, причинени от фитопатогенни бактерии.
14. Количеството валежи и температурните суми са основни фактори за натрупването на биомаса при суданската трева и хибридите сорго x суданска трева. Съществува значителна корелация между интензивността на издънките и натрупването на биомаса. Броят на развитите издънки е силно зависим от агроклиматичните условия.

ТЕОРЕТИЧНИ ПРИНОСИ

1. Изготвена е инвентаризация на плевелите в обработваеми площи в рамките на Защитена зона BG0000573 „Комплекс Калиакра“. Списъкът с плевелите е неокончателен и показва видова хетерогенност в плевелните съобщества. Хетерогенният плевелен състав е признак за висока екологична стойност на обработваемите площи, т.к. разнородните плевелни съобщества са по-малко конкурентни на културните растения.
2. По време на инвентаризацията на плевелите в обработваемите площи като плевели са установени защитени видове растения, които имат висока консервационна стойност като Ароматна матиола (*Matthiola odoratissima* (M.Bieb.) R.Br.), Тънкожилест пелин (*Artemisia lerchiana* Weber, syn. *Artemisia fragrans* Willd.) и Добруджански овес (*Avena eriantha* Durieu). Тези растителни видове се развиват много добре в обработваемите площи (наблюдават се цъфтеж образуване на семена и поници), което говори за наличието на адаптационни механизми на растенията към условията в обработваемите площи.
3. Проучването на плевелният състав е важно звено от борбата с плевелите в обработваемите земи, а почвената плевелна семенна банка дава представа за семенното плевелно разнообразие в почвата. Благодарение на проучването на плевелния състав се добива реална преценка за това дали да бъде използвана една или друга система на производство (напр. биологично производство или *no till* технологиите).

5. КРИТИЧНИ БЕЛЕЖКИ И ВЪПРОСИ

Към материалите за обявения конкурс за „Доцент“ по област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита (Хербология, физиологични и фитопатологични механизми в растителната защита), които ми бяха предоставени имам следните критични бележки:

1) Работата в екип е едно от достойнствата на кандидата, но това не изключва повече възможности за самостоятелни публикации на получените резултати.

2) Повишаване на дела на публикациите, в които кандидата участва като първи автор.

Към кандидата за заемане на академичната длъжност „Доцент“ нямам въпроси.

Запознат съм с научната и публикационна дейност на гл. ас д-р Мария Касчиева и считам, че публикациите, свързани с участието и в конкурс за „Доцент“ по област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита (Хербология, физиологични и фитопатологични механизми в растителната защита), обнародван в ДВ бр. 63/01.08.2025 г., имат съответствие с целта на конкурса, те отразяват трудолюбието, знанията и мотивацията и за научно-изследователска работа на д-р Касчиева.

6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Отличната информираност, използването на подходящи методики, включително интердисциплинарни изследвания и задълбоченото интерпретиране и анализиране на получените резултати е позволило на гл. ас. д-р Мария Касчиева да регистрира важни приноси – оригинални, научни и научно приложни.

След внимателно и задълбочено запознаване с предоставените ми материали във връзка с член Чл.67 от ПРАС Шуменския Университет „Епископ Константин Преславски“, и във връзка с изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилник за развитието на академичния състав в Шуменския Университет „Епископ Константин Преславски“ давам своята **положителна оценка** и считам, че авторът отговаря на изискванията за получаване на академичната длъжност „Доцент“ по област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита (Хербология, физиологични и фитопатологични механизми в растителната защита).

Това ми дава основание да предложа на Уважаемите членове на научното жури да **изберат** гл. ас. д-р Мария Живкова Касчиева за академичната длъжност „Доцент“ по област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.2. Растителна защита (Хербология, физиологични и фитопатологични механизми в растителната защита).

10.12.2025г.

оф. д.с.н. Илия
Учкунов