



РЕЦЕНЗИЯ

Относно конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент” по област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1 „Растениевъдство, научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения (Опитно дело)”, обявен в ДВ бр. 9 от 02.02.2016 г. с кандидат гл. ас. д-р Красимира Маринова Узунова.

Рецензент: проф. д-р Дочка Ценова Димова, катедра „Генетика и селекция”, назначена за член на научното жури със заповед на Ректора на АУ- гр. Пловдив, № РД-16-532 от 13.05.2016 г.

1. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата

В обявения конкурс за „доцент” по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения (Опитно дело)” се е явил като единствен кандидат гл. ас. д-р Красимира Узунова.

Гл. ас. д-р Красимира Узунова е родена на 13.10.1963 г. в гр. Пловдив. В периода 1981–1986 г. е била студентка във ВСИ, факултет по Лозаро–градинарство, където получава квалификация инженер-агроном. След успешно издържан конкурс на 17.11.1986 г. е назначена като асистент по „Опитно дело” в катедрата по „Генетика и селекция”. Развитието и преминава през старши асистент в периода от 1993 до 2000 г. и главен асистент от април 2000 г. до момента. През 1998 г. е придобила степен „Магистър” по биотехнологии в De Montford University Leicester – Англия. В периода 1995–1997 г. е преминала обучение в степен „Магистър” по биотехнологии в Norman Bourlag institute, защитавайки теза на тема „Регенерационни системи и генетична трансформация при декоративната роза”. След успешна защита през 2007 г. придобива образователната и научна степен „доктор” по научната специалност 04.01.05 „Селекция и семепроизводство на културните растения (Опитно дело)”. Темата на дисертационния и труд е: „Разработване на система за регенерация при декоративна роза (Rosa hybrid L.)”.

Кандидатката в конкурса за „доцент” е провела редица курсове и специализации у нас и в чужбина. Още като студентка е преминала курс за придобиване на правоспособност за учител по Растениевъдни науки към Центъра за допълнително обучение към ВСИ. В периода 1987–1994 г. гл. ас. Узунова е участвала в редица курсове, като: Интензивен курс по английски език, курс по „Основи на електронната микроскопия”, курс по „Използване на програмни продукти в биометрията”, едномесечен тренировъчен курс по „Приложение на биотехнологични методи в селекцията на културните растения”, както и курс по „Методични основи на научните изследвания” към НТС – София. Гл. ас. Узунова през 1993 г. е провела четири месечна специализация в Wye College – University of London по програма TEMPUS за приложение на програмните продукти MINITAB и GENSTAT за обработка на данни от биологични експерименти. В периода 2008–2009 г. е провела общо три месечни специализации, във водещи холандски фирми по проблемите за производство на декоративни цветя и рози. Взела е участие в курсове по PSR техники и Finger Print Analysis при идентификация на различни сортове, по откриване на епигенетични соматонални изменения при производството на *in vitro* посадъчен материал и по проучване на изискванията за издаване на търговски сертификати. През 2010 г. Узунова е преминала шест месечна специализация в Plant Center, King College, Bristol,

USA. Взела е участие в два американски научни проекта: по създаване на ген банка, криопрезервация и запазване на биологичното разнообразие на редки и застрашени горски растителни видове на територията на Тенеси и Северна Каролина, както и по микроразмножаване на местни форми декоративни рози и шипки. Гл. ас. Узунова е участвала и в редица едnodневни, двудневни, едnodседмични и двуседмични семинари в България и в чужбина.

Гл. ас. Узунова владее английски, руски, немски и холандски езици на едно много добро ниво, което и осигурява възможност за добра комуникация и научно общуване с колеги от чужбина, както и да следи световната литература в направлението, в което работи. Притежава компютърни умения и компетенции за работа с MS Office, както и работа с различни статистически пакети – Excel, SPSS, Genstat, Minitab, STATA и други.

2. Общо описание на представените материали

В общия списък с научни трудове гл. ас. д-р Узунова е представила 51 публикации. От тях 2 броя са свързани с придобиването на образователната и научна степен „доктор”. В конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент”, кандидатката участва с обща продукция от **47** труда. От тях 1 бр. е научно-популярна статия и 3 бр. са посочени като трудове извън номенклатурната специалност. Разглеждайки предоставените ми материали считам, че публикациите № 9, № 11, № 18 и № 24 също са извън номенклатурната специалност, по която е обявен конкурса.

Посочените от кандидатката, като публикации № 37 и № 38 от „Постерни доклади на научни форуми в България” и № 41 и № 42 от „Доклади на световни и европейски конгреси и международни симпозиуми” са само резюмета (без придружителни бележки за отпечатване) и също не мога да приема за рецензиране.

Научните публикации по номенклатурната специалност, подлежащи на рецензиране са **35** броя. От тях 15 бр. са написани на латиница и 20 бр. са на кирилица.

Групирането на представените материали е по следния начин:

- Публикации с импакт фактор – **3 бр.** с общ **IF= 1.196**
- Публикации в рецензирани и реферирани научни списания – **18 бр.**
- Публикации в сборници от научни конференции – **11 бр.**
- Постерни доклади - **3 бр.** От тях 1бр. е от научен форум в България и 2 бр. са от европейски конгреси и международни симпозиуми.
- Учебни ръководства – 1 бр.
- Учебна програма - 1 бр.

Личното участие на д-р Узунова в посочените **35** публикации е както следва: самостоятелни – **16 бр.** (45.71%), в **11 бр.** (31.43%) е водещ автор, в **5 бр.** (14.29%) е втори автор, а в останалите **3 бр.** (8.57%) е трети и следващ автор.

За по-добрата теоретична и практическа подготовка на студентите от АУ кандидатката в съавторство е разработила „Ръководство за упражнения по биометрия”.

Тъй като д-р Узунова отговаря на наукометричните изисквания за препоръчителния брой публикации не съм правила приравняване на тези с IF към рецензирани издания в България.

3. Основни направления в изследователската работа на кандидата. Демонстрирани умения или заложби за ръководене на научни изследвания (ръководство на проекти, привлечено външно финансиране и др.)

Главното, което характеризира научно-изследователската работа на д-р Узунова е в областите растителни биотехнологии, генетика и селекция. Обследвано е: прилагането на биометрични методи за оценка на проучваните материали, прилагането на биотехнологични методи при размножаването на цветни култури, създаване на система за регенерация на български сортове декоративни рози и проучване възможностите за генетична трансформация при тях.

Проблемите, които кандидатката третира в научните си разработки могат да бъдат групирани в следните основни направления:

- Приложение на различни биометрични подходи за оценка на материали от биотехнологични и полски експерименти.

- *In vitro* размножаване и системи за регенерация при декоративни рози, шипки и други декоративни видове.

- Обогастване и запазване на биологичното разнообразие на вида *Rosa*.

- Проучвания, касаещи създаването на високо стъблени формировки при рози.

- Приложение на растежни регулатори в *In vitro* размножаване на български и американски сортове рози.

- Прилагане на различни статистически критерии за оценка на материали, получени от агротехнически опити с пшеница и десертни лози.

Със своите изследвания, кандидатката е допринесла за обогатяване, както на теоретичните, така и на практическите знания, свързани с оценката на проучваните селекционни материали.

От посочената документация се вижда, че д-р Узунова е развивала и активна научно-изследователска дейност. Тя участва в 6 конкурсно финансирани проекта. През годините гл.ас. Узунова е била оперативен ръководител на 4 проекта и съизпълнител в два проекта финансирани от НИЦ към АУ. Проектите, на които д-р Узунова е била ръководител се отнасят до: „Запазване на растителния генофонд от български сортове и генотипове декоративни рози”, „Възможност за високо стъблено отглеждане на различни сортове декоративни рози”, „Разработване на система за регенерация при декоративна роза” и „Приложение на *In vitro* техники за ускоряване на селекционния процес при декоративна роза”.

През 2011 г. д-р Узунова е била участник във внедрителски проект на тема: „Биологичен контрол на нематоди в оранжерийни условия”, а през 2012 г. в проект „Методична помощ за опазване на ябълкови градини от вредители”, които са били с външно финансиране за АУ.

Кандидатката в конкурса е била академичен наставник на четирима студенти по програма на МОН „Студентски и ученически практики” към ОП „Развитие на човешките ресурси”, съфинансирана от Европейския социален фонд.

През 2009 г. д-р Узунова е била участник в работата по програма „Инициативи за привличане, насърчаване и повишаване качеството на младия научен потенциал в приоритетни области на градинарската наука” – съвместен проект между АУ, Пловдив и ИЗК „Марица”.

Като добър завършек от изпълнението на задачите от проектите се явяват част от реализираните и представени научни публикации.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата. Ролята му за обучението на млади научни кадри

Освен с провеждането на изследователска д-р Узунова има значителен опит и в образователната дейност. Според приложеното удостоверение учебната натовареност

на д-р Узунова за периода 2010-2015 г. е 1981 часа. От тях пряката аудиторна заетост възлиза на 72^h лекции и 1858^h упражнения. Извън аудиторната заетост е 51 часа. Средно изведените часове за посочения период са 396 часа.

Гл.ас. Узунова е извеждала и извежда упражнения на студенти от ОКС „Бакалавър”, редовна и задочна форма на обучение по дисциплините „Експериментален дизайн и биометрия”, „Селекция и семеипроизводство” и „Генетика”. Обучаваните студенти са от специалностите АП, РБТ, РБ, СС, ДГ, РЗ, АСПЗ, БЗ и АТС.

Натрупаният педагогически опит е намерил отражение в разработената от гл.ас. Узунова учебна програма за студенти от специалност Агрономство (Тропично и субтропично земеделие) за дисциплината „Селекция, семеипроизводство и биометрия” на които от 5 години чете лекции. Научен ръководител е на 5 успешно защитили дипломанти и на един, който все още се обучава от ОКС „Бакалавър” и на 2-ма защитили от ОКС „Магистър”.

Гл.ас. Узунова е съавтор в разработеното „Ръководство за упражнения по биометрия”, което е така необходимо, както за студенти от ОКС „Бакалавър” и ОКС „Магистър”, така и за докторанти и специалисти, занимаващи се със селскостопанска наука.

В периода 2011–2015 г. гл.ас. Узунова е била член на комисията по качествен контрол към КТ Подкрепа, при АУ, а през 2008 г. е участник в комисията по обсъждане на отчета на завършващ билатерален договор за сътрудничество между ИЗК „Марица” – Пловдив и АУ. Членува в „Съюза на учените в България, Научно–техническият съюз и в международното дружество EUCARPIA.

През 2012 г. кандидатката в конкурса е провела Еразъм мобилност с цел обучение във Висше училище Хас Ден Бош в гр. Хертогенбош, Холандия.

5. Значимост на получените резултати, доказани с цитирания, публикации в престижни списания, награди, членство в международни и национални научни органи и др.

Представената справка от д-р Узунова за забелязаните до момента цитирания е коректно документирана. Налице са общо 15 цитирания на 6 научни публикации, от които две цитирания са в докторски дисертации. От посочените 15 цитирания 11 бр. са в международни издания и 4 бр. в български. Четири от цитиранията на три от публикациите са в списания с импакт фактор, възлизащ общо на $IF = 4.786$, което показва, че представените резултати са високо оценени.

Специализираните научни издания, в които са публикувани научните трудове на д-р Узунова включват, както български, така и чуждестранни списания. Заслужава да се отбележат списанията : Journal of Environmental Protection and Ecology, Biotechnology and Biotechnological Equipment, on line списанието Journal of Biotechnology, Научни трудове на ВСИ и АУ, Селскостопански науки, Растениевъдни науки, Научни трудове на УХТ, Лозарство и винарство, Аграрни науки и Agricultural science and technology – Стара Загора.

Част от публикациите са реферирани в световните реферативни системи, като EBSCO, Thomson Reuters, Scopus, Agris и други.

6. Значимост на приносите за науката и практиката. Мотивиран отговор на въпроса доколко кандидатът има ясно очертан профил на научноизследователската работа

Изследванията в представената от д-р Узунова научна продукция са осъществени на добро научно–методично ниво. Използвани са адекватни лабораторни методи на изследване, а данните са обработени статистически. Тълкуването на резултатите е компетентно, което е дало възможност на кандидатката да формулира своите изводи, а в последствие да очертае и приносите за науката и практиката.

Справката за научните приноси отразява получените резултати от провежданата в продължение на около 30 години изследователска работа. По-значимите приноси могат да се групират както следва:

I. НАУЧНИ ПРИНОСИ

1. Оптимизиран е процесът на клонално микроразмножаване на три български сорта декоративна роза (Анни, Евмолпия и Тримонциум), на два английски сорта (*Velvet fragrance* и *Fragrance clour*), един френски сорт *Baccara* и *Rosa canina var. inermis*, използвана за подложка при присаждане. Оптимизацията е по отношение типа и концентрацията на растежните регулатори и типа и концентрацията на карбохидратните източници в хранителната среда MS за мултипликация. Проследени и анализирани са някои от биологичните характеристики на вкоренени *in vitro* растения от определени генотипи рози.
2. Разработена е ефективна система за соматичен ембриогенез при различни представители на *Rosa hybrid L.* Установено е, че българският сорт Анни се характеризира с доказано по- висок регенерационен потенциал.
3. Модифицирана е създадената за житни култури система за пренос на гени и е приложена върху листни експлантати от роза сорт Анни.
4. Прилагайки хистологичен анализ е установен ембриогенния произход на соматичните ембриони от декоративна роза сорт Анни, които са получени след индуциране на листни експлантати в течна хранителна среда. Установени са всички стадии на развитие, характерни за дикотиледонните видове.
5. Установено е, че добавянето на *L- proline* в доза 600 mg/l води до увеличаване процента на получените ембриони с 51% при сорт Анни и с 36% при сорт Евмолпия.
6. Определена е ефективността на препарати от растителен произход, получени от горчиви екстракти на два представителя от сем. *Lamiaceae* и приложени като водна емулсия в борба срещу тютюневия трипс.
7. Прилагайки статистическите критерии на Student, Tukey и Fisher за оценка на разлики между сравнявани варианти е установен ефекта от прилагането на високи количества утайки, получени от пречистването на отпадъчни води върху някои биологични характеристики на индикаторни растения, както и антидотовия ефект от прилагането на комбинацията от глюкоза 1% с листния тор Кристалон специал 4g/l или от прилагането на листния тор Мастербленд 4g/l върху поразени слънчогледови растения с 2,4-D.
8. Приложен е регресионен анализ за оценка на обществени процеси, като са използвани данни, отнасящи се до покупко – продажба на земя от 125 обследвани договора. За по коректна оценка при по-голям брой на променливите е препоръчано да се направи предварително логаритмуване на изходните данни.
9. Анализирани са ефекта от засушаването в лабораторни условия при два сорта от тропическия вид *Vigna unguiculata L.* и свързаните с него промени във фотосинтетичната им активност.

II. НАУЧНО – ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. Проучени са възможностите за отглеждане на високо стъблени формировки при декоративни рози, присадени на различни височини и прилагайки различни подходи за присаждане върху подложка *Rosa canina var.inermis*.
2. При проучвани български и английски сортове рози е направено сравнение и е определено предимството на биотехнологичния метод на размножаване пред конвенционалния.

III. МЕТОДИЧНИ ПРИНОСИ

1. Определен е препоръчителния размер на пробата при сканинг електронно микроскопски изследвания на полена от безсеменните лозови сортове Русалка, Коринтско бяло, Султанина и семенния сорт Болгар.
2. Направен е принос към методиката за определяне размерите на поленовите зърна при лозата. Установена е степента на вариране на дължината и ширината на поленовите зърна, преценена е достоверността на разликите в размерите им при проучваните семенни и безсеменни сортове лози и е препоръчан минимален и максимален обем на пробите за получаването на репрезентативни данни.

7. Критични бележки и препоръки

Въпреки отбелязаните положителни страни на представените от кандидатката трудове за рецензиране имам някои бележки и препоръки.

- В някои от публикациите (№ 4, 6, 14, 21, 28 и др.) има несъответствие между посочените източници в литературата и съответните цитирания в текста
- Имайки в предвид преминалите специализации и курсове за обучение, касаещи използването на съвременни програмни продукти и методи за обработка на данни от биологични експерименти считам, че те са слабо застъпени в представената за рецензиране продукция.
- Настоятелно препоръчвам на д-р Узунова в бъдещите разработки, независимо от проучваните култури и прилаганите методи на изследване да се засили делът и на специалист по методика на експеримента и прилагането на различни статистически методи за оценка, осигуряващи получаването на точни и достоверни данни, даващи възможност да се правят изводи и препоръки за науката и практиката.
- В бъдеще гл .ас. д-р Узунова да насочи публикационната си дейност в рецензирани научни списания.

- Позволявам си да препоръчам на д-р Узунова да предаде своя опит и знания самостоятелно, или като втори ръководител на бъдещ докторант.

Направените бележки и препоръки не намаляват достойнствата и не омаловажават отбелязаните приноси на кандидатката за заемане на академичната длъжност „доцент”.

8. Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам гл. ас. д-р Узунова, като колега и мога да кажа, че тя е упорита, но интересите и не винаги тангентират с въпросите по научната специалност, по която се хабилитира „Селекция и семепроизводство на културните растения (Опитно дело)”. Независимо от това считам, че има потенциал да се развива, като по-добър и перспективен преподавател и изследовател.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения анализ на педагогическата, научната и научно-приложната дейност на кандидатката считам, че гл.ас. д-р Красимира Узунова отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и правилника на Аграрния университет за неговото приложение. В конкурса за „доцент” тя се представя с достатъчна по обем и съдържание научна продукция. Повечето от научните и трудове са публикувани в научни списания и в сборници от наши и Международни научни форуми. Анализът на представената научна продукция, характерът на приносите и тяхното научно, научно-приложно и методично значение, определят гл. ас. д-р Узунова, като перспективен преподавател и научен работник.

Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната ѝ дейност.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително, а ФС на Факултета по Агрономство при Аграрен университет- Пловдив да избере гл. ас. д-р Красимира Узунова за „доцент” по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения (Опитно дело)” в професионално направление 6.1 Растениевъдство.

29.06.2016 г.
Гр. Пловдив

РЕЦЕНЗЕНТ:


(проф.д-р Д.Димова)