



РЕЦЕНЗИЯ

Относно: конкурса за „професор“ по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения (Растителни биотехнологии)“, обявен в ДВ бр. 7 от 25.01.2022 год.

Кандидат:: доц. д-р Светла Димитрова Янчева от Аграрния университет в Пловдив

Рецензент: проф. д-р Валентин Илиев Личев от Аграрен университет – Пловдив, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност Овощарство, назначен за член на научното жури със заповед № РД 16 – 368 / 28.03.2022 год. на Ректора на Аграрен университет – Пловдив

В конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ за нуждите на Аграрния университет в Пловдив участва само един кандидат. Документите по конкурса са изготвени съгласно закона за развитие на академичния състав и правилника за неговото приложение в Аграрния университет в Пловдив.

1. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата

Светла Янчева е родена на 15.06.1962 г. в София. Завършва висше образование през 1989 г. в Висшия селскостопански институт в Пловдив, специалност Агрономство - полеводство. От 1991 до 1994 г. е редовна докторантка в Института по генно инженерство в Костинброд, след което през 1997 г. получава образователната и научна степен „доктор“ за защита на дисертационен труд на тема „Ин витро регенерация и генетична трансформация в селекцията на сливата (*Prunus domestica* L.)“. През 1995 г. постъпва на работа като агроном в Висшия селскостопански институт в Пловдив, в лабораторията по растителни биотехнологии. През периода 1998 - 2006 г. е последователно научен сътрудник II степен и научен сътрудник I степен в същата лаборатория. От 2006 г. е главен асистент в катедрата по генетика и селекция, а от 2006 до 2016 г. е ръководител на лабораторията по растителни биотехнологии. Впоследствие се хабилитира като доцент в Аграрния университет, където работи и досега като преподавател в катедрата по „Лозарство и овощарство“. Владее на отлично ниво английски и руски език. През периода 2012 – 2016 г. колежката Янчева е била председател на Общото събрание на Аграрния университет. От 2016 г. до настоящия момент

заема и длъжността зам. Ректор по международната дейност и връзките с обществеността и бизнеса. В унисон с тази ѝ длъжност е и активната ѝ обществена дейност. Като потвърждение на това е работата ѝ като общински съветник в община Марица в продължение на два мандата – от 2007 до 2015 г. От февруари до март 2017 г. е била заместник министър на земеделието и храните с ресор „Европейска интеграция и международни отношения“. Членува в научни организации в България и чужбина.

Доц. Янчева е участвала в научни конференции и симпозиуми – повече от 20 в чужбина и над 10 в България. Има добра компютърна подготовка като владее Word, Excel, Power Point и др.

2. Общо описание на представените материали

Доц. Янчева е публикувала общо 91 научни труда. В конкурса за „професор“ тя участва с обща продукция от 38 труда, групирани по следния начин: научни статии – 33 бр., студии – 1 бр., глава от колективна монография – 2 бр. и учебни ръководства – 2 бр.

От научните публикации, 25 броя (64%) са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация Scopus или Web of Science. От тях - публикациите в списания с импакт фактор са 10 броя, а публикациите в списания с импакт ранк са 13 броя. Научните публикации в нереферирани списания са 10 броя (26%).

Личното участие на доц. Светла Янчева в посочените научни трудове се илюстрира с факта, че в 13 броя (33,33 %) тя е първи автор, в 8 броя (20 %) – е втори, в 8 броя (20 %) – е трети, а в останалите 26 % - е четвърти и следващ автор.

Доц. Янчева има повече от 200 цитирания на нейната научна продукция, като 165 от тях са в Scopus и Web of Science.

По отношение на така наречените национални минимални наукометрични изисквания за придобиване на академичната длъжност „професор“ съгласно закона и правилника за развитие на академичния състав в република България, доц. Янчева покрива критериите, а някои от тях са в пъти повече от колкото е изискуемо.

3. Основни направления в изследователската работа на кандидата

Предмет на научно-изследователската работа на доц. Янчева са различни биотехнологични методи (микроразмножаване, регенерационни системи чрез

соматичен ембриогенезис и органогенезис, калусни и клетъчни култури), които в повечето случаи са съчетани със селекция при някои растителни видове, в това число при пипера, домати, лозата, малината, диворастящи ягоди, боровинка (черна, червена и високостъблена), къпиново-малинови хибриди, пауловния и медицинското растение фабиана.

4. Оценка на педагогическата подготовка и дейност на кандидата

Доц. Светла Янчева има общ преподавателски стаж от 23 години и 9 месеца, придобит в Аграрния университет в Пловдив. Като преподавател е извеждала лекции и практически упражнения на български и английски език със студенти бакалаври и магистри по дисциплините „Растителни клетъчни и тъканни култури“, „Биотехнологични методи в селекцията на растенията“, „Растителни биотехнологии“, „Растителни генетични ресурси“, „Селекция на растенията“ и „Генетика“. През последните 5 учебни години има учебна натовареност средно за година 424 часа, в това число и 91 часа на входящи студенти по програма Еразъм. Провеждала е неколkokратно Еразъм мобилност с цел преподаване в университети в Гърция и Чехия. Активно е участвала и в международни образователни или научни проекти (общо в 21 на брой) по програмите Erasmus +, SEERUS и др., като в това число в 9 проекта е била ръководител. Била е научен ръководител на 6 студенти бакалаври и 11 магистри успешно защитили дипломни работи. Има над 45 научни специализации в чужбина – в Холандия, Чехия, Англия, Израел Германия, Казахстан, Китай, Ливан Испания и др. Обучила е четирима специализанти по „Приложни биотехнологични методи в селекцията на растенията“. Била е научен ръководител на петима докторанти (четирима от чужбина и един от България), от които трима са успешно защитили докторска степен.

5. Значимост на получените резултати

Научните публикации на доц. Янчева са цитирани в световноизвестните бази данни с научна информация Scopus или Web of Science 167 пъти. Получавала е награди във връзка с активното ѝ участие по програма Erasmus +, благодарствени писма от Евразийския форум, както и от други международни организации и университети.

6. Значимост на приносите за науката и практиката.

I. ОРИГИНАЛНИ ПРИНОСИ

Установена е възможност молекулните маркери да се използват като

алтернативен, високо ефективен подход в различни направления на съвременната растителна селекция.

Доказана е възможност за реколтиране на медицинското растение *Fabiana imbricata* Ruiz et Pav. в ин витро култури с различна степен на диференциация. Разработени са опитни протоколи за микроразмножаване, индукция на клетъчни и протопластни култури като основа за бъдещи проучвания.

Установена е абсорбция на хром от самостоятелни и миксирани клетъчни култури на девет различни щамове микроводорасли. Изказана е хипотезата, че хромът вероятно се свързва с вътреклетъчни комплекси като например полифосфатни тела, които са предназначени да съхраняват веществата и по този начин се превръща в безвреден. Проучването има както теоретичен, така и практически принос, тъй като може да бъде основа за разработването на методи целящи опазване на екосистемите от индустриални замърсители, в т. ч. и от тежки метали.

II. МЕТОДОЛОГИЧНИ ПРИНОСИ

Разработени са оптимизирани протоколи за микроразмножаване на малинови сортове, в т. ч. българските Шопска алена, Самодива, Люлин, Български рубин и Искра и интродуцираните Meeker и Willamette, както и на „трудната“ за размножаване високостъблена боровинка.

Приспособен е протокол за генетична трансформация на червена малина (*Rubus idaeus*) с помощта на векторна система *Agrobacterium tumefaciens*. Създадената високо ефективна регенерационна система от листни експланти и получените трансгенни растения са предпоставка за нейното използване с цел по-нататъшно подобряване на културата чрез интродукция на гени, носители на ценни стопански качества като устойчивост на болести, неприятели и стресови фактори.

Адаптирани са методи за високоефективна течна хроматография (HPLC) за оценяване биологичната стойност на перикарпа в плодовете. Оценените образци пипер и домати могат да се използват в бъдещите селекционни програми при тези видове.

Създаден е метод за разделяне на каротеноиди със сходна химична структура, предимно ксантофили, който е приложим при различни растителни видове.

Адаптирана е ефективна система за микроразмножаване на медицинското растение *Fabiana imbricata* Ruiz. et Pav. чрез използване на оптимален състав на

хранителната среда, подходящ за вида.

Създадени са скрининг тестове за установяване селективността на почвени хербициди при различни култури, които могат да се използват при изучаване приспособимостта на растенията към определени екологични условия.

III. НАУЧНО ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

Разработени са ефективни методи за микроразмножаване на български и интродуцирани малинови сортове, както и на къпиново-малиновия хибрид Тайбери, които се основават на хранителни среди с оптимизиран минерален състав и растежни регулатори. Това има научно значение, а също и реално практическо приложение при производството на посадъчен материал.

Създадена е система за *in vitro* размножаване на три различни генотипа пауловния, която също директно може да се използва за производство на качествен посадъчен материал.

Разработена е опростена система за микроразмножаване на 12 лозови сортове и 11 подложки с цел получаване на предбазов посадъчен материал. Тя е въведена като стандарт за микроразмножаване на лозата в Лабораторията по растителни биотехнологии на АУ Пловдив.

Доказано е, че мутантните генотипи пипер с оранжеви плодове са по-чувствителни на умерено висок температурен стрес от тези, с червено обагрени плодове.

Създадени са линии с подобрена морфология на плода и продуктивност на растенията, мутанти с високо съдържание на β -каротен, и са установени линии за ускорено създаване на сортове и F1 хибриди пипер с оранжев и червен плод в селекционните програми.

На базата на класически селекционни методи като индуциран мутагенезис и прилагане на маркер асистирана селекция е създаден нов сорт пипер „Десислава“ с оранжев цвят на плода и два пъти увеличено съдържание на β -каротен.

Данните от скрининг теста за хербицидна устойчивост при пипер потвърждават мнението, че съвременната селекция за устойчивост на стрес ще бъде приоритетно насочена към използване на местни сортове и популации, които са адаптирани към конкретни почвено-климатични условия.

7. Критични бележки и препоръки

Въпреки, че научната специалност „Селекция и семепроизводство на

културните растения (Растителни биотехнологии)“, по която кандидатства доц. Янчева има определено интердисциплинарен характер, би било добре ако една част от публикациите (макар и единични на брой) бяха самостоятелни. Обобщавайки този раздел определено твърдя, че направената критична бележка не омаловажава научната и научно-приложната дейност на кандидатката, която има много достойнства. Целта на препоръката ми е в някои свои бъдещи публикации колежката да представи своя собствен и неподражаем стил като автор.

8. Лични впечатления

Познавам доц. Янчева от съвместната ни преподавателска дейност в Аграрния университет. Срещали сме се и на т. н. открити дни по овощарство и на други форуми. Въз основа на моите наблюдения мога да ви уверя, че колежката Янчева е един прецизен изследовател, етичен и трудолюбив. Тя има необходимата подготовка за решаване на сложни задачи. На нея определено може да се разчита.

9. Заключение

Въз основа на направения анализ на преподавателската, научната и научно приложната дейност на кандидатката считам, че Светла Димитрова Янчева отговаря на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в република България и Правилника за неговото приложение, което мога да аргументирам с това че: нарушения в процедурата по конкурса не констатирах, доц. Янчева, като единствен кандидат в него притежава образователната и научна степен „доктор“; заема академичната длъжност „доцент“ в Аграрния университет в Пловдив; осигурена е с необходимата по норматив аудиторна и извънаудиторна заетост; има публикувана достатъчна по обем, структура и качество, несвързана с докторската дисертация научна продукция, с ясно открити оригинални научни и научно приложни приноси. Всичко това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялата дейност на Светла Димитрова Янчева и да гласувам за присъждането ѝ на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование

6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения (Растителни биотехнологии)“.

Дата: 05.05.2022 г.

Гр. Пловдив

РЕЦЕНЗЕНТ:.....

(проф. д-р В. Личев)