



РЕЦЕНЗИЯ

относно конкурса за заемане на академичната длъжност „Професор” по професионално направление 6.1. „Растениевъдство”, научна специалност „Растениевъдство”, обявен в ДВ бр. 9 от 02.02.2016 год.

Рецензент: проф. д-р Драгомир Господинов Вълчев, Институт по земеделие - Карнобат, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина; професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения”, определен за член на научното жури със заповед № РД 16-540/18.05.2016 год. на Ректора на Аграрен университет – Пловдив

В конкурса за заемане на академичната длъжност "професор" обявен за нуждите на катедра "Растениевъдство" при Аграрен университет - Пловдив участва само един кандидат - доц. д-р Тоня Добрева Георгиева. Представените от доц. д-р Георгиева материали и документи отговарят напълно на изискванията на ЗРАСРБ.

1. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата;

Доц. д-р Тоня Добрева Георгиева е родена в гр. Елена. През 1984 г. завършва висше образование, специалност "Растителна защита" в Аграрен университет - Пловдив. През 1986 г. постъпва като асистент в катедра "Растениевъдство" в Аграрен университет - Пловдив. През 1996 г. защитава дисертация за получаване на образователна и научна степен доктор на тема "Проучване основните звена от технологията на отглеждане на зимуващ овес". През 2002 г. придобива научното звание "Доцент". Доц. д-р Георгиева в работата си ползва английски и руски език и различни компютърни програми. Главен редактор е на сп. "Професионално образование", член е на редколегията на сп. "Didactica" /Румъния/ и на сп. Научни трудове на Аграрния университет /2004 - 2008/. Освен научно-преподавателска дейност, развива и активна административна такава. През периода 2001 - 2008 г. е била Зам.-директор, а през периода 2008 - 2016 г. Директор на Център за продължаващо обучение към Аграрен университет - Пловдив. От 2016 г. е Зам. - Декан на факултет по агрономство.

2. Общо описание на представените материали.

Доц. д-р Георгиева в общия списък с научни трудове е представила 124 публикации. От тях - 1 автореферат, 5 за придобиване на образователната и научна степен "доктор", 33 научни трудове по специалността и 10 научни трудове, свързани с педагогическата квалификация за придобиване на научното звание „доцент”.

В конкурса за заемане на академичната длъжност "Професор" кандидатката участва с обща продукция от 75 труда, групирани по следния начин:

- Научни публикации по номенклатурната специалност, подлежащи на рецензиране - 48 броя, от тях:

- Публикации с импакт фактор – 1 броя /IF - 0.968/
- Публикации в рецензирани и реферирани научни списания – 34 броя;
- Публикации в сборници от конференции – 13 броя;

- Публикации в областта на методиката на обучение по растениевъдните дисциплини - 17 броя:

Личното участие на доц. д-р Георгиева в посочените 75 труда се илюстрира с факта, че 9 са самостоятелни, в 20 - е първи, в 21 – е втори, а в останалите 25 - е трети и следващ автор.

В списъка с материали се представят и:

- ❖ Учебници – 3 броя.
- ❖ Учебни ръководства – 7 броя.
- ❖ Технология - 1 брой.

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.).

Научно-изследователската дейност на доц. д-р Георгиева е съсредоточена върху цялостния кръг от актуални и значими проблеми, свързани с зимния овес. Това включва изследване на някои теоретични и приложни въпроси, относно биологията и генетиката на тази култура. Проучено е влиянието на генотипа и други фактори върху формирането на продуктивността и качеството на зърното на овеса. Проведени са голям брой агроекологични изследвания с овеса, проучено е влиянието на различни регулатори на растежа. Доц. д-р Георгиева е извършила и голям брой проучвания с бобови и други полски култури /твърда пшеница, обикновена пшеница, тритикале, ечемик, ориз и др./

Голяма част от дейността на доц. д-р Георгиева е свързана с участието и в научно - изследователски проекти. Тя е взела участие в 17 образователни, научни и внедрителски проекти и задачи. Доц. д-р Георгиева е била ръководител на 9 от тях. Тринадесет от проектите са с външно за Аграрния университет - Пловдив финансиране и четири са финансирани от Университетския фонд за научни изследвания.

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

Доц. д-р Георгиева има продължителен педагогически стаж - над 30 години като асистент, старши асистент, главен асистент и доцент в катедра "Растениевъдство". Тя е била преподавател по Растениевъдство, Лечебни, ароматни и вкусови растения, Биологични основи на растениевъдството, Съхранение и окачествяване на зърното и Педагогика на обучението по агрономически дисциплини в бакалавърски курсове – редовна и задочна форма, магистърски курсове, както и в Центъра за продължаващо обучение.

От представеното Удостоверение, издадено от ръководството на АУ - Пловдив се вижда, че за последните 5 години доц. д-р Георгиева има средно по 628 часа аудиторна и извънаудиторна заетост. Средната аудиторна заетост е 510 часа, което надхвърля значително изискуемия минимум от 300 часа.

Доц. д-р Георгиева е била ръководител на 10 успешно защитили дипломанти и ръководи 4, на които предстои защита. Тя е била ръководител на 1 успешно защитил докторант, и към момента е ръководител на един редовен докторант към катедра "Растениевъдство".

Доц. д-р Георгиева е разработила 12 учебни програми за последните 5 години за студенти за образователно-квалификационна степен бакалавър и магистър /Редовна и задочна форма на обучение/.

Продукт на активната педагогическа дейност са и издадените учебници по Растениевъдство /2002, 2007 и 2013 г./ и седем Ръководства за упражнения /2003, 2004, 2004, 2005, 2008, 2009 и 2010 г/.

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

Всички научни публикации, с които доц. д-р Георгиева участва в конкурса са отпечатани в реномирани научни списания, а изнесените от нея доклади на научни форуми са на високо ниво. Доц. д-р Георгиева е представила 132 цитирания, от които 41 са от български автори, 60 – в чуждестранни списания с общ IF 10.149, а останалите 31 са в дисертации.

Доц. д-р Георгиева е член на Съюза на научните работници в България, Научно-технически съюз на специалистите от земеделието, ENTER - European network of learning and teaching in agriculture and rural development, където заема последователно позициите Vice President /2010 - 2014/, General secretary /2014 - 2016/, Treasurer – / от 2016/.

6. Значимост на приносите за науката и практиката. Мотивиран отговор на

въпроса доколко кандидатът има ясно очертан профил на научноизследователската работа;

Във връзка с участие на доц. д-р Георгиева в конкурса за "Професор" обявен в обявен в ДВ бр. 9 от 02.02.2016 год. най-значимите приноси са следните:

I. НАУЧНИ ПРИНОСИ С ОРИГИНАЛЕН ХАРАКТЕР

1. За пръв път са проведени задълбочени изследвания, свързани с β -глюканите в зърното на овеса в следните направления:

1.1. Доказана е сортовата специфика в **съдържанието на β -глюкани** в зърното на овеса. Установени са корелативните зависимости между добив от зърно и β -глюканите при основни зимуващи сортове и перспективната линия М-К (Дунав 1 – $R = -0,031$; Русе 8 – $R = 0,957$; Ресоор 1 – $R = 0,401$ и линия М-К – $R = 0,918$). С най- благоприятни зависимости се открояват сорт Русе 8 и линия М-К **(I.10; II.12)**.

1.2. Изучено е влиянието на агроекологичните условия на годината като мощен фактор, който влияе върху съдържанието на β -глюкани само при зимуващи сортове овес. Тази зависимост се отхвърля при пролетните сортове (за годините на проучване). Генотипът и взаимодействието с годината, обаче оказват значимо влияние върху съдържанието на β -глюкани в зърното при всички изпитвани пролетни и зимуващи сортове овес **(II.6)**

1.3. Направена е сравнителна оценка на разпространени български сортове пролетен и зимуващ овес (включително голозърнестия Мина) по отношение съдържанието на β -глюкани в зърното. За пръв път е изследвано съдържанието в българския пролетен голозърнест сорт Мина (4,8%), който се използва изключително за приготвяне на детски и здравословни храни. Съпоставката е направена с американския сорт HiFi, който е селектиран за високо съдържание на β -глюкани (5,2%) **(II.6)**. В друго проучване е установено съдържанието на β -глюкани на още 10 генотипа. Най-високо съдържание е отчетено при линия 08/Z2 (3,9%). **(I. 28)**

1.4. Изпитано е влиянието на растежните регулатори Хумустим и Имуноцитфит върху съдържанието на β -глюкани при 9 пролетни и зимуващи генотипове овес. Имуноцитфит довежда до повишаване съдържанието на β -глюкани за всички зимуващи сортове средно с 9,1%, а Хумустим – с 3,3%. Отделните сортове реагират специфично на взаимодействието между факторите година, сорт и растежен регулатор. При пролетните сортове доказано влияние върху съдържанието на β -глюкани оказва само Хумустим. **(II.7)**

2. Установени са зависимостите между основни качествени показатели на български сортове и линии зимуващ овес – биохимични (съдържание на белтъчини, мазнини и скорбяла) и физични (маса на 1000 зърна) с добива, а така също и с процента на ядката, във връзка с нарастващия интерес към здравословното хранене (сортовете Дунав 1, Русе 8, Ресоор 1 и линия М-К) **(II.12)**

3. За пръв път е направено задълбочено сравнително съдово изследване, свързано с развитието на мезокотила и колеоптила при различни зърнено-житни култури (пшеница, ечемик, ръж, овес, ориз). Установена е спецификата в развитието на овеса Той се отличава с висок потенциал за удължаване на колеоптила и с подчертана активност на мезокотила си. Сумарната им дължина е в рамките на 6-11 cm, в резултат на което овесът успешно понася с 2-3 cm по-дълбока (5-8 cm) от обичайната (3-5 cm) сеитба. Установена е специфика в развитието на подземните междувъзлия при 100 различни генотипове зимуващ овес, които условно са разделени в 5 категории според общата дължина на мезокотила и колеоптила им. Общо 64% от генотиповете формират обща дължина от 8 до 10 cm. Установена е силна положителна корелативна зависимост между дължината на колеоптила и общата дължина на двете междувъзлия ($R = 0,70$). Между дължината на колеоптила и дължината на мезокотила съществува силна отрицателна корелативна зависимост ($R = -0,64$). **(II.3)**

4. За пръв път е установено влиянието на различни системи на земеделие, приложени при отглеждане на овес – органично и конвенционално земеделие, върху продължителността на протичането на етапите на органогенезиса (I.9)

II. НАУЧНО - ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ С ОРИГИНАЛЕН ХАРАКТЕР

1.Свързани с влиянието на генотипа и други фактори върху формирането на продуктивността при овеса:

1.1.В редица проучвания се изследва продуктивния потенциал на нови български линии и сортове в различни агроекологични условия на страната. Изследванията имат за цел да насочат селекцията с подходящи генетични материали, добре проявяващи се в специфични агроекологични райони на страната (I.11; II.9) В такива проучвания са обхванати сортовете Кехлибар, Елей, Юбилей 4, Ресор 1, Кт 7002, 7003, 7004 (I.7; II.9), а така също линиите №1, 07/Z1, Дунав 1, 08/Z2, М-К, Ресор 1, Кт 651, Кт 718 Радолица и Кучевище (II.11; I.35). С тези проучвания се установяват линии, подходящи за по-нататъшна селекция, като в някои случаи материалите са съпоставени и с чужди такива (I.11).

1.2. Установено е влиянието на годината и сорта върху продуктивността на 4 зимуващи и 5 пролетни сорта овес. Анализирани са развитието на основните компоненти на метлицата при изпитваните сортове. Доказано е определящото влияние на агрометеорологичните условия в годината. (I.20)

1.3.Доказан е високия продуктивен потенциал на зимуващия сорт овес Кехлибар (признат за оригинален през 2009), и съпоставени с него нови перспективни линии, предоставени за изпитване в ИАСАС. С най-висока продуктивност в проучването (обхващащо 10 генотипове) са открити сортът Кехлибар и кандидат-сортът Кт 7005. Установени са основните компоненти на продуктивността, които най-силно повлияват добива. (I.8).

1.4. Изпитана е реакцията и продуктивността и на чуждестранни сортове зимуващ овес с цел директно внедряване в практиката. В изследване, проведено 2008-2010 г. са проучени италианските сортове Sonar и Primula, създадени в селекционната компания PRO.SE.ME – Италия. В резултат на експеримента са установени основните структурни елементи на добива, добива на зърно, както и корелационни зависимости между различните показатели. Изпитаните италиански сортове се проявяват като по-стабилни по продуктивност в трите години на проучването, в сравнение с българския стандарт. Броят и масата на зърната в метлицата имат основен принос за формиране на висок добив зърно при овеса. Между тях и добива са установени високи положителни корелационни коефициенти. (I.12; II.10)

1.5. Установено е влиянието на нови средства с регулаторни свойства (Рени, натриев хумат и Хумустим в различни комбинации с карбамид) върху някои елементи на продуктивността. Доказано е, че върху общата и продуктивна братимост най-силно влияе Хумустим, а върху броя на класчетата, броя на зърната и масата на зърната най-силно положително влияние имат РЕНИ и комбинациите на натриев хумат и РЕНИ с карбамид. (I. 6).

2. Свързани с влиянието на генотипа и други фактори върху качеството на зърното на овес:

2.1. Направени са задълбочени проучвания върху качеството на зърното на овеса, във връзка с храненето на човека:При пролетния сорт Образцов чифлик 4 е направен фракционен анализ на белтъчините. Установено е ниско съдържание на проламини, което прави овеса „най-малко опасен” от житните култури за пациенти, болни от глутен- чувствителна ентеропатия. (II.4). Сортът е определен като добре балансиран по отношение на незаменимите аминокиселини, с изключение на аминокиселината лизин. (II.4).

2.2. Изследвани са 15 образци зимуващ овес от колекцията в Института по земеделие –

Карнобат с цел излъчване на подходящи източници за селекция на сортове с повишено качество на зърното. Установено е, че по съдържание на протеин като донори могат да бъдат включени 58 – W, № 5 и 02307; на мазнини – Kasandra, Portal, Athabaska и Penlan; на ядка – Portal и Checota. Подходящи източници на висока маса на 1000 зърна са №5, №6 и 160 W. Посочени са образците с положително съчетание на няколко качествени показатели и добра връзка между добив и качество (I.4)

2.3. Установени са конкретните корелативни зависимости между някои качествени показатели на зърното и добива при различни генотипове овес (Дунав 1, Русе 8, Ресор 1 и линия М-К). Добивът от зърно е в силна положителна корелативна зависимост от масата на 1000 зърна ($R=0,701$ до $R=0,888$) и в силна отрицателна с % на ядката при всички сортове ($R= - 0,783$ до $R= - 0,891$). Доказана е ниската отрицателна корелативна зависимост на съдържанието на протеини с добива ($R= -0,079$ до $R= - 0,319$), което дава шанс за търсене на селекционни решения за комбиниране на високия добив с много добри качествени характеристики на протеина. Тези изследвания допринасят за насочване на производителите към сортове с подходящи качества, с оглед задоволяване на пазара със суровини за произвеждане на здравословни храни. (I.10)

2.4. Направена е пълна характеристика и на съдържанието на незаменими аминокиселини в протеините на зърното на 9 сорта овес. Българският стандарт Дунав 1 се отличава с най-високо съдържание на лизин – 4,19%, следвана от перспективната линия М-К – 4,18%. Установени са корелативните зависимости между лизин, метионин, левцин, валин, треонин, изолевцин и фенилаланин при изпитваните сортове. (I.23) Анализирани са и заменимите аминокиселини в зърното на изпитваните сортове. Установена е специфична проява на сортовете и някои общи закономерности при зимувашите и пролетни генотипове (I.25)

3. Агроекологични изследвания с овеса

3.1. Установени са влиянието на специфичните условия в различни райони на страната върху генотипната реакция на нови сортове и линии овес. Оценени са и се излъчват линии с проява на добра стабилност по признаците зимоустойчивост, дължина на вегетационния период, устойчивост на полягане и височина на полягане, които съвкупно имат пряко отношение към продуктивността (II.5).

3.2. Направени са сравнителни проучвания за адаптивните способности и продуктивност на 3 сръбски пролетни сортове овес (Lovken, Rajak и Slavuj) в условията на България. Те превъзхождат с до 48% продуктивността на българския „Образцов чифлик 4”. Установени са основните структурни компоненти на добива. Сортовете са подходящи за директно внедряване в практиката. Те отстъпват, обаче на българския сорт по относителен дял на ядката, което определя Образцов чифлик 4 като по-подходящ за производство на овесени храни за хората. (I.21)

4. Проучвания с други полски култури:

4.1. В условията на Република Македония са изпитани български сортове твърда пшеница в сравнение с местни сортове. Доказано е превъзходството на българския сорт Прогрес, който в условията на Македония реализира средно 623 kg/da. Доказва се също, че в тези условия сорт Прогрес формира най-едро зърно с маса на 1000 – 55,7 g и най-висока хектолитрова маса (I.13)

4.2. Проучени са, анализирани и оценени 6 перспективни линии мека пшеница по основни признаци, свързани с продуктивността. Открити са селекционни линии №12501009 и №

12504709, характеризиращи се със стабилност на добива и висока продуктивност. Направена е цялостната им характеристика, необходима за представяне за изпитване в ИАСАС. (I.14)

4.3. В сравнително проучване са оценени линии ечемик по основни показатели като добив, стабилност и някои елементи на продуктивността. За стандарт е използван сорт Обзор. Използван е биометричен и клъстърен анализ, както и индекс на стабилност на добива, при което са отделени селекционни линии с по-добри показатели от стандарта - № 21411003, №21401409 и №21001008. Линиите се насочват за изпитване в националната система ИАСАС (I.27)

4.4. Проучени са основни звена от технологията на отглеждане при лен (2.2); При интродуцирани сортове се установява специфичното развитие и продуктивност в условията на различна посевна норма.

4.5. За първи път се правят по-задълбочени анализи на почвените условия за отглеждане на ориз в района на Съединение. Същите ще се използват от всички производители в региона за реализиране на съвременни технологии при отглеждане на културата (I.15)

4.6. Установени са най-важните физични и биохимични качества на зърното на два турски и 4 италиански сорта ориз. Сортовете Камео (ит.) и Османчик 97 (турски) имат най-едро зърно 37,11 и 34,35 g. С най-високо съдържание на протеин в Условията на България се представят сортовете Гала (8,8%) и Османчик 97 (8,3%). (I. 33)

4.8. Установено е оптималната продължителност на дестилацията на свежа и суха вегетативна маса от розмарин (*Rosemarinus officinalis L.*) за получаване на максимален добив от етерично масло. Установено е също, че резултатът трябва да се конкретизира, в зависимост от съдържанието на търсените различните компоненти в етеричното масло, които да съответстват на специфичните нужди на пазара. Съставките на етеричното масло могат да се контролират чрез сравнително евтиният начин – използване на различна продължителност на дестилацията (I.1.)

III. МЕТОДИЧЕСКИ ПРИНОСИ

1. Разработен е регресионен модел, който може да се използва при планиране очакваните съставки на полученото етеричното масло от розмарин при различна продължителност на дестилацията (I. 1)

2. Разработена е софтуерна програма за анализ на дидактически тестове, като се използват възможностите на електронна таблица за изчисления, свързани с входящи и изходящи данни. Използван е програмен език Visual Basic for Application, като част от пакета Microsoft Office. При съставяне на програмата е използван алгоритъм, който включва стъпките, описани от Бижков. Методиката е реализирана от три модула, написани на избрания език. За използване на продукта е разработено ръководство на програмиста с оглед предоставяне на възможности за усъвършенстване на разработения програмен продукт или включването му в по-общ проект. Оформено е ръководство и на потребителя за подпомагане използването на програмата за анализане на резултати от нормативни дидактически тестове, използвани в училище или във ВУЗ по различни дисциплини. Програмата е тествана при анализиране на тест по растениевъдство. (III.1)

3. Разработени са поредица от методически модели, свързани с дидактическата подготовка на материали за дистанционно обучение. Част от тях са свързани с изпълнение на задачи по проекти (III.2), а други са интегрирани в пилотни издания (III. 9), ръководства (III.3; III.5),

обучителни модули, учебни програми и др. Всички са ориентирани към организацията на учебния процес по растениевъдство. Разработените ръководства за дистанционно обучение и тяхното използване е допълнително проучено (III.9). Анализирани са също предизвикателствата, които поставя въвеждането на дистанционното обучение в Аграрния университет, първите стъпки и проблеми (III.10).

4.Разработени са, адаптирани и тествани в България нови дидактически методи за решаване на проблеми, възникващи в учебна среда, като Peer observation (III.6; III.7), Intervision (III.8) и др. Методите са внедрени в учителската практика, както и в курса по Педагогика към Аграрния университет.

5.Утвърден е имиджа на Аграрния университет сред страните, членки на ENTER, чрез публикуване на материали, представящи опита на Аграрния университет в развитието на Европейски стратегии в образованието, като Учене през целия живот (III. 12), Програма за студентските практики, Комениус, Леонардо да Винчи, Еразмус, Грюндвиг и др. (III.12; III.11), Европейската програма за развитие на селските райони (III. 13; III.14). Аграрният университет тясно партнира в развитието на ENTER, като неин съучредител, а чрез активното участие на доц. Тоня Георгиева в борда на консорциума (вицепрезидент, генерален секретар) активно присъства в международните изяви на организацията (III. 15).

7.Лични впечатления и становище на рецензента

Познавам доц. д-р Тоня Георгиева от около 35 г. През 2002 г. бях неин рецензент в журито за придобиване на научното звание "Доцент" и имах възможност да се запозная много добре с научната и дейност. От 2008 г. работим съвместно в три последователни проекта финансирани от ССА свързани със селекционни, генетични и агробиологични проучвания при овеса. Доц. д-р Георгиева е компетентна и прецизна при изпълнение на професионалните си задължения.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на направения анализ на педагогическата, научната и научно-приложната дейност на кандидатката считам, че доц. д-р Тоня Добрева Георгиева отговаря на изискванията на ЗРАСРБ, ППЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение.

Доц. д-р Георгиева е изграден преподавател по Растениевъдство. В научната и продукция се отличават значими и оригинални приноси с научно - приложен и научно - теоретичен характер.

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

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително, а Факултетният съвет на Факултета по Агрономство при Аграрен университет – Пловдив да избере доц. д-р Тоня Добрева Георгиева за „професор” по научната специалност растениевъдство.

Дата:16.06.2016 г.

Карнобат

Рецензент:

/проф. д-р Драгомир Вълчев/