



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРАН ФАКУЛТЕТ

РЕЦЕНЗИЯ

От: **Проф. дсн Димитър Христов Павлов**

Академична длъжност, научна степен, име, презиме, фамилия

Научно направление б.1.Растениевъдство, Научна специалност: Фуражно производство, ливадарство.

ВУ / научна организация: Тракийски университет, Стара Загора, Аграрен факултет, катедра „Растениевъдство“.

Относно: конкурс за **професор** по научно направление б.1.Растениевъдство, научна специалност: Селекция и семепроизводство на културните растения в Добруджански Земеделски Институт (ДЗИ), Генерал Тошево.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на ДЗИ, Г. Тошево в ДВ бр...100../05.12.2014 г.

Участие в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед №...НП-07-02../17.02...2015 г. на Председателя на Селскостопанска Академия, София.

2. Информация за кандидатите в конкурса

- *Кратка биографична справка:* В обявения конкурс от ДЗИ, Г. Тошево по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“ документи е представил един кандидат: Доц. д-р Иванка Стоева Стоева. Представената документация по конкурса е подготвена съгласно изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на ССА за неговото приложение.

- Иванка Стоева Стоева е родена на 03.08. 1951 г- в с. Росица, Толбухинска област. През 1973 г. завършва висше образование, ВСИ „В. Коларов“, гр. Пловдив, Лозаро-градинарски факултет, специалност „Лозаро-градинарство“. От 1976 до 1980 г. е агроном и задочен аспирант към секция „Селекция на пшеницата“ в ДЗИ, Г. Тошево. През 1981 г. защитава докторска дисертация по селекция на пшеницата „Наследяване признаците формиращи продуктивността на пшеницата при контрастни междусортови кръстоски“. От 1981 до 2014 г. работи като научен сътрудник в ДЗИ, Г. Тошево. В

момента заема академичната длъжност „Доцент“ по научната специалност „Селекция и семенпроизводство на културните растения“.

3. Оценка на научноизследователската и публикационна дейност.

В конкурса за академичната длъжност „Професор“ кандидатката участва с 51 научни публикации след получаването на академична длъжност „) са публикувани в научни списания: Bulgarian Journal о Доцент“. От тях 37 статии (72.6 % of Agricultural Science - 10 бр; Agricultural Science and Technology – 5 бр. (1 под печат); Cereal Research Communication – 4 бр.; Растениевъдни науки – 8 бр.; Селскостопанска наука- 4 бр.; Почвознание, агрохимия и екология – 1 бр.; Field Crops Studies- 4 бр.; Земеделие плюс – 1 бр. Останалите 14 научни статии (27.4 %) са публикувани в сборници от: Научни конференции – 10 бр.(1 бр. под печат); Симпозиуми – 3 бр; Конгреси – 1 бр. На английски език са публикувани 24 бр. статии. По-голямата част от статиите са публикувани в реномирани, реферирани национални и международни научни списания. Част от резултатите от научните изследвания са представени в национални и международни симпозиуми (9th International Wheat Genetics Symposium, Saskatoon, Canada) и конгреси (18th EUCARPIA General Congress Valencia, Spain). От статиите 14 бр. са публикувани в издания с импакт фактор, от които - международни (10 бр.) и чуждестранни (4бр.). На 25 статии кандидата е първи автор, от които 5 бр. (10 %) са самостоятелни; на 16 статии е втори автор. Общо статиите на които кандидатката е водещ или втори автор - 41 бр. са 80.4 % от научната продукция, което показва че те са нейно лично дело или с активното й участие в изследователската и публикационна дейност по проучваните проблеми.

4. Основни направления в изследователската работа на кандидата.

Научноизследователската работа на кандидата е насочена в няколко научни направления:

1. Оценка на химичния състав, технологичните характеристики и качеството на зърното и хляба като краен продукт на наши и чужди сортове с различен екогеографски произход. Това е основното направление, в което кандидата работи и в почти всички публикации представя пълна характеристика на качествените показатели, характеризиращи получаваната зърнена продукция и технологичните характеристики на получавания хляб, което е от съществено значение при отглеждането на основната зърнено-житна култура – пшеницата, решаваща най-важния – продоволствения проблем.

2. Усъвършенстване на методите за оценка на качествените показатели, характеризиращи технологичните качества на хляба. Сравняване на наши и чужди методи за оценка на глутена. Въвеждане на усъвършенствани

методици за оценка на брашното при работа с използваните апарати Миксограф; Глутограф; Фаринограф за оценка на тестото.

3. Определяне влиянието на белтъчните фракции върху технологичните характеристики и качеството на получавания хляб. Роля на glutениновите конфигурации върху качествените характеристики.

4. Проучване влиянието на климатичните и агротехническите фактори върху продуктивността, химичния състав на зърното и качествените характеристики на хляба. Установяване на екологичната пластичност и стабилност на продуктивните и качествени характеристики.

5. Възможности за подобряване на качеството на брашното и хляба чрез смесване на брашно от силни и слаби сортове пшеница; смесване на брашно от пшеница и ечемик – богат на бета глюкани; прибавяне на пектин при повреждане от вредители. Сравнителна оценка на качествените характеристики на брашното и възможности за производство на хляб от тритикале, ръж и пшеница.

6. Установяване на взаимовръзка и зависимост между продуктивността и качествените характеристики, дефиниране на сортове с висока продуктивност и качествени показатели като ценен материал за селекцията.

7. Линейно оптимизиране и моделиране на продуктивните и качествени характеристики и развитие на селекционния процес при пшеницата.

Посочените направления потвърждават широкообхватна и мащабна научноизследователска дейност провеждана от кандидатката. От съществено значение е комплексната оценка на изследванията и взаимовръзката и зависимостта между отчитаните показатели.

5. Оценка на научните и научно-приложни приноси.

За конкурса кандидатката е посочила 14 основни, обобщаващи приноса (с посочени към тях допълнително 51 приноса). От тях, съществено значение за развитието на науката и методологията свързани с научноизследователския процес посветен на пшеницата, селекцията, технологиите за отглеждане и практиката имат:

1. Усъвършенстване на системата за оценка на качеството на пшеницата, чрез подобряване на обхвата и точността на методите за анализ на показателите. Сравняване и синхронизиране на методите използвани в страната с методите използвани във водещи научноизследователски центрове по качеството на пшеницата. Подобряване ефективността на използваните апарати за оценка на качествените характеристики на пшеницата: установяване на амплитудите на изменение на Миксографските показатели и връзката им с качеството на брашното; оптимизиране на възможностите за използване на Глутографа за бързо и директно определяне на качеството на glutена при здраво и повредено от насекоми зърно и взаимовръзката и

възпроизводителността на реологичните изследвания на глутена от генотипа на сорта и начина на подготовка на пробите за измерване; въвеждането на нов показател (ЧКФ) числото на качество по фаринографа и постигането на по-голяма вариационна амплитуда на генетично обусловени различия между сортовете. Въведените 13 показателя за определяне на качеството на брашното: 1. Glu 1 скор; 2. Корижиран скор; 3. Хектолитрова маса, kg; 4. Стъкловидност, %; 5. Твърдозърнестост, %; 6. Суров протеин, %; 7. Седиментация, ml; 8. Мокър глутен, %; 9. Устойчивост на тестото, мин; 10. Градус на омекване, ф. ед.; 11. Валориметрична стойност, ф. ед.; 12. Обем на хляба, cm; 13. H:D, отношение позволяват много по комплексна оценка на сортове пшеница с различен произход и силата на влиянието на агротехническите фактори върху изменението на качествените характеристики на сортовете според генотиповете.

2. Разкриването на взаимовръзката и влиянието на биохимичните показатели и съдържанието на определени групи съединения върху технологичните характеристики, детерминиращи качествените параметри на пшеницата. Установено е че върху технологичните показатели положително влияние оказват глиадините, глутенините и общото съдържание на протеин в брашното. Установяването на влиянието на високомолекулните протеинови фракции и ниското съдържание на солеразтворими протеини е от съществено значение и детерминира високото качество на брашното и хляба при силните сортове пшеница. Определянето на съотношението между индивидуалните алели в локуси с ниско и високо молекулно тегло на глутенина и установените най-често срещани глутенинови конфигурации спомагат да се детерминира положителната роля на високоглутениновата конфигурация Glu-A1b(2*) и Glu-D1d (5+10) върху качеството на брашното при сортовете пшеница. Това доказва основната роля на D генома и потвърждава генетическата обусловеност на по-високото качество на брашното при силните пшеници селектирани в България.

3. Разкриване на възможности за използването на анализите на база Glu скор, комбинациите от глутенинови субединици, връзката им с качествените показатели на брашното при кръстоски от дихаплоидни (DH) сортове пшеница и предсказването на качеството в ранни селекционни етапи е от съществено значение за насочването на селекционния процес в посока качество на продукцията и за прогнозиране на резултатите от селекцията.

4. Установяването взаимовръзката между продуктивния потенциал и силата на влияние на някои от морфологичните показатели (брой класоносни стъбла и брой зърна в класа) детерминиращи висока продуктивност, разкрита на базата на анализи на голям брой (392) сорта пшеница с различен екогеографски произход (Европа, Азия, Америка) е от съществено значение

за насочване на селекцията към сортове с по-голяма екологична пластичност, оползотворяващи по-добре природните ресурси и осигуряващи по-висока и стабилна продуктивност.

5.Разкриването на взаимовръзката, между морфологичните показатели определящи продуктивността и качествените показатели е от съществено значение за насочване на селекцията към създаване на сортове, съобразно конкретните почвеноклиматични условия. Установената положителна корелация между **дължината на класа** с устойчивостта на тестото по ЧКФ; с валориметричното число и с обема на хляба; между **продуктивната братимост и височината на стъблото** с обема на хляба, е позволила за района на Северна България да се препоръчат сортове степен тип, устояващи по-добре на недостатъчната почвена и въздушна влажност в години с недостатъчно влагообезпечаване. Установената отрицателна корелация между добива на зърно и основните качествени показатели – седиментация, устойчивост на тестото по фаринографа, валориметричното число и обема на хляба е от съществено значение за насочване на селекцията към преодоляване на биологичната несъвместимост и разнопосочност на основните показатели при пшеницата – продуктивност и качество.

6.Разкриването на възможности за насочване на селекцията към получаване на хибриди с висока продуктивност и високо качество. След проведено проучване върху продуктивността, качеството и онаследяването на признаците при чуждестранни и наши сортове са установени възможностите чрез извършване на хибридизация между чуждестранни висококачествени сортове (Феодоровка, Фламура 85, Дропия, Джагар) и утвърдени в практиката високопродуктивни български сортове (Тодора, Преслав, Аглика, Енола, Ивета, Лудогорое, Болярка, Анна и Антоновка) да се преодолее разнопосочността на продуктивността и качеството и да се създават хибриди с висока продуктивност и високо качество на брашното. От селекционна гледна точка съществен принос за обогатяване на генофонда и създаването на перспективни хибриди има посочените сортове Феодоровка и Фламура 85, които притежават много ценен генетичен потенциал за продуктивност (голяма продуктивна братимост, голям брой зърна в класа) и високо качество на зърното. На база на проведените комплексни изследвания за комбиниране на продуктивни и качествени показатели са установени сортове (Славей, Аглика и Ивета), които комбинират висока продуктивност с високо качество. Сортовете Албена, Дубруджанка, Аглика и Елица, които са много добре балансирани по количество и качество на глутена, силата на брашното и параметри на хляба и превъзхождат по продуктивност стандартите от група „Л“ трябва да засмат важно място в сортовата

структура за комплексно решаване на производството на повече и по-качествено пшеничено зърно за продоволствения проблем.

7. Разкриването на взаимовръзката между генетичната обусловеност и климатичните условия и силата на влияние на факторите генотип – среда върху качествените показатели е от съществено значение за оценка на реакцията на сортовете и промените в качествените им характеристики при отглеждане в различни почвеноклиматични условия. Установяването на определящото влияние на годишните условия след фаза цъфтеж и по време на формирането на зърното като основен фактор за варирането на качеството е от съществено значение за районирането на сортовете. Определянето на главните компоненти детерминиращи варирането на качеството във връзка с климатичните фактори - Обем на хляба, валориметрично число, съдържание на мокър глутен в 70 % брашно и седиментацията като индиректен показател за влиянието на глутенови протеини позволяват да се отделят сортове с най-добро съчетание на положителните показатели, представляващи интерес за създаването на нови сортове. Разкриването на по-голямата сила на влияние на генотипите върху стъкловидността, седиментацията, числото на качеството на фаринографа и хлебоперните свойства в сравнение с климатичните условия през годината е основа за разработване на нови селекционни програми.

8. Разкриването на възможности за повишаване качествените показатели на хляба произвеждан от нискокачествени сортове пшеница чрез смесване с брашно от сортове с високо качество позволява чрез смесването да се поддържа високо качество на произвеждания хляб. На базата на пригодността за смесване и силата на влияние върху качеството могат да се обособят сортове подобрители на качеството при смесено производство.

Смесването на пшеничено брашно с брашно от двуреден ечемик сорт Каскадър с високо участие на бета глюкани е много интересно и разкрива нови възможности за подобряване качеството на хляба и разкриването на едно ново направление – производство на хляб с хранителни и лечебни цели за решаване на здравословни проблеми при хората, свързани с въглехидратния обмен, атеросклерозата, заболяванията на храносмилателната система, което е от съществено значение в масовата превантивна медицина.

Проучванията свързани с установяването на качествата на хляб произвеждан от хексаплоидни сортове тритикале, които имат по-високо съдържание на незаменимата аминокиселина лизин, представляват възможност за проучване и въвеждане на смесено производство на хляб от пшеница и тритикале за подобряване на биологичната пълноценност.

Разкриването на възможността чрез прибавяне на пектин към брашно от пшеница с влошени качествени характеристики поради нападение от вредители (житна дървеница и др.) да се подобряват основните качествени показатели – ЧКФ, времето за образуването на тестото, обема и качеството на хляба, разкрива нова възможност за корекция на брашната и производство на качествен хляб в годините на масово нападение от вредители.

9. Изследванията свързани с влиянието на технологията за отглеждане на пшеницата, предшественика, нивото на торене, влиянието на следжътвените остатъци върху продуктивността и качеството на получаваната продукция е от съществено значение за усъвършенстване на технологията и осигуряване на висока продуктивност с високо качество от пшеницата.

6.Значимост на получените резултати, доказана с цитирания.

Общо 52 научни публикации на кандидатката са цитирани 115 пъти. Повечето от цитиранията са в чуждестранни и национални научни списания - 64 бр. (55.7 %). Останалите са в национални университетски издания и книги (37,4 %) и 7 % са в дисертации. Общият импакт фактор -14,258 потвърждава интересът в национален и международен мащаб към научноизследователската дейност, постигнатите резултати и приносите на кандидатката в развитието на науката и практиката в областта на усъвършенстването на методите за оценяване качеството на пшеницата, подобряването на селекционния процес, усъвършенстване на технологиите за отглеждане на пшеницата.

7. Други дейности и научни постижения.

Кандидатката развива активна научноизследователска дейност. Тя е била ръководител на 2 научни проекта и е участник в още 6 проекта.

Тя е научен ръководител на докторант на тема „Създаване на система за съхранение и оценка на зародишна плазма от пшеница (*Triticum aestivum* L) за нуждите на селекцията“.

Тя е съавтор на БДС 602-87 (Пшеница- изкупваема и разпределяема).

Участвала е два последователни мандата като член на Специализиран научен съвет по Растениевъдство и растителна защита.

От съществено значение е активната селекционна и внедрителска дейност на кандидатката, която е съавтор на 70 признати и райониранни сорта мека пшеница, 7 сорта твърда пшеница, 1 сорт тритикале и 1 сорт Бурчак.

Тя е признат национален специалист и определя хлебопекарните свойства на сортове пшеница от ИАСАС 2008 – 2009 г.

8.Заклучение

Имайки предвид достойнствата на представената научна продукция, задълбочеността на проведените комплексни изследвания, усъвършенстването на методите за анализ на качеството на пшеницата, получените научни резултати, направената пълна характеристика на наши и чужди сортове пшеница, активната селекционна дейност и създаването на над 77 сорта пшеница, дефинираните оригинални приноси и тяхното теоретично и практическо приложение, считам, че доц. Иванка Стоева отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на ССА за неговото приложение за заемането на академичната длъжност „Професор“.

Оценявайки **положително** цялостната изследователска, селекционна и публикационна дейност на кандидатката предлагам на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да предложи на НС на ДЗИ, Г. Тошево, доц. Иванка Стоева да бъде избрана на академичната длъжност „Професор“ по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“, в професионално направление 6.1. Растениевъдство, за нуждите на ДЗИ, Г. Тошево към ССА, София.

18.03.2015 г.
Гр. Стара Загора

Рецензент:
(Проф. дсн Д. Павлов)

