

РЕЦЕНЗИЯ

на научната дейност на кандидата *Даниела Вълкова Янева*, главен асистент, доктор от Добруджански Земеделски Институт – Генерал Тошево за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование б. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление б.1. Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семенпроизводство на културните растения“, по конкурс обявен в ДВ, бр.63/30.07.2021 г.

Член на научното жури: проф., д-р Анелия Илиева Кътова от Институт по фуражните култури - Плевен, научна специалност „Селекция и семенпроизводство на културните растения“, заповед за назначаване на НЖ на Председателя на ССА – София, № РД 05-193/12.10.2021 г.

I. Кратко представяне на кандидата

Даниела Вълкова Янева е родена на 01.03.1967 г. в с. Бенковски, област Добрич.

През периода 1985г.-1990 г. учи висше образование във ВСИ „В. Коларов“, гр. Пловдив и ТСХА, гр. Москва, Русия, специалност Агрономство. Завършва второ висше образование в Шуменски университет със специалност Английска филология, като придобива и педагогическа правоспособност. Една година работи като сътрудник в търговска фирма „Керанов“- Добрич, пет години като учител в СОУ „Дора Габе“- Добрич, след което постъпва на работа в ДЗИ, гр. Генерал Тошево като преводач през 1995 г. На следващата година е старши експерт агроном в отдел „Генетични ресурси“, ДЗИ, а през 2000 г. е назначена като старши експерт агроном в отдел „Селекция на слънчогледа“, ДЗИ до 2013 г.

Защитава дисертация за онс „доктор“ на тема: „Проучване на видове от род *Helianthus* L. като източници на важни селекционни признаци“ през 2013 г., с научен ръководител проф.,д-р Михаил Христов.

От 2014 г. е главен асистент в същия отдел, а от 2017 г. и понастоящем е на ръководна административна длъжност - научен секретар на ДЗИ.

Участвала е в редица национални и международни научни форуми, изложения и работни срещи, както и в 4 проекта, финансиран от външни за ССА източници и 3 проекта финансирани от ССА. Съавтор е на 18 хибрида и основен автор на 2 хибрида и 2 линии слънчоглед, разпространени в ЕС- България и Румъния, както и извън него в Украйна, Русия, Казахстан, Молдова и др. Член е на Съюза на учените в България, клон Добрич, на International Sunflower Association – ISA, и European Association for Research on Plant Breeding - EUCARPIA. Член е на редакционната колегия на списание Field Crops Studies. Има общ трудов стаж 30 години, в т. ч. научен - 8 години. Притежава компютърна грамотност на високо ниво - Microsoft Office™ (Word™, Excel™, Power Point™), Internet и отлично владеене на английски и руски езици.

II. Наукометрични показатели на представената научна продукция**I. Съпоставяне на минималните национални изисквания с резултатите от научната дейност на кандидата за академичната длъжност “доцент”.**

Представената справка за изпълнение на минималните национални изисквания и на Правилника за развитие на академичния състав в Селскостопанска академия е много точна, пълна и със съответните доказателства по показатели.

От направения анализ на научната продукция и извършената научно-изследователска дейност се установява, че кандидатът за получаване на академичната длъжност “доцент”,

покрива всички минимални изисквания по показатели. Съгласно изискванията в ППЗРАСРБ в ССА при задължителните показатели за академична длъжност “доцент” – общо 430 точки, гл. ас, д-р Даниела Вълкова представя информация за получени общо 897,28 точки.

Това показва, че над 2 *тѐти* превишава минималните национални изисквания, чрез интензивна научно-изследователска, научно-приложна и организационна дейност.

Група от показатели	Показател	Брой точки по националните изисквания	Брой точки на кандидата
А	1. Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен “доктор”	50	50,00
В	4. Хабилизационен труд - научни публикации (не по-малко от 10) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	100	164,10
Г 308, 18	7. Статии и доклади, публикувани в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация	230	7,5
	8. Статии и доклади, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове		88,18
	12. Създадени линии и сортове, породи/раси животни с п участници		212,5
Д 250	13. Цитирания в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни томове	50	120
	14. Цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране		40
	15. Цитирания в нереперирани списания с научно рецензиране		90
Е 125	18. Участие в национален научен или образователен проект	-	45
	19. Участие в международен научен или образователен проект	-	80
ОБЩ БРОЙ ТОЧКИ		430	897,28

От представената таблица става съвсем ясно на базата от изпълнението и преизпълнението на кои конкретни показатели, гл. ас. д-р Даниела Вълкова е събрала съответния брой точки.

2. Общо описание на представените материали.

Ощата научна продукция на кандидата обхваща 52 публикации в български и чужди издания, както и участие в създаването на 20 хибрида и 2 линии слънчоглед.

За придобиване на образователна и научна степен “доктор” е представен автореферат на дисертационен труд, 8 публикации и 2 хибрида слънчоглед, които не подлежат на рецензиране.

В конкурса за академична длъжност “доцент”, гл. ас. д-р Даниела Вълкова участва с 44 броя публикации, 18 броя хибрида и 2 броя линии слънчоглед, за периода 2006 г. - 2021 г. Групирането на публикациите е както следва:

- Научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация – 11 броя (25%);
- Статии и доклади, публикувани в нереперирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове – 33 броя (75%).

От тях - 35 броя (80%) са на латиница – английски език и 9 броя (20%) на кирилица –

български език. Всички статии са излезли от печат.

Личното участие на гл. ас. д-р Даниела Вълкова в представените 44 публикации е следното: на 13 броя (29,55%) е първи автор, на 16 броя (36,36%) – втори автор, на 4 броя (9,09%) – трети автор, на 5 броя (11,36%) – четвърти автор, на 4 броя (9,09%) – пети автор, 1 брой (2,27%) - шести и 1 брой (2,27%) - девети автор. Няма представени самостоятелни публикации, но е водещ и втори автор в общо 29 броя публикации, т.е. 66% от публикуваните статии са с нейно водещо участие, научна идея и компетентност.

Научните трудове са публикувани в следните издания:

Издание	Брой публикации
Списания	31
Bulgarian Journal of Agricultural Science	4
Agricultural science and technology	2
<i>Oilseeds and fats, Crops and Lipids (OCL)</i>	1
Аграрни науки	2
Растениевъдни науки	5
<i>HELIA</i>	1
Field Crops Studies	7
Селскостопанска наука	1
Bulgarian Journal of Soil Science, Agrochemistry and Ecology	1
<i>Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences.</i>	4
<i>Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences</i>	2
<i>International Journal of Innovative Approaches in Agricultural Research</i>	1
Сборници	
Proc. Intern. Conf. "Conventional and Molecular Breeding of Field and Vegetable Crops", Serbia Proc. Int. Conference of Applied Science "Technical crops for modern agriculture", Moldova Proc. 17th Int. Sunflower Conference, Cordoba, Spain. Proc. Intern. Symposium "Sunflower Breeding on Resistance to Diseases", Krasnodar, Russia Proc. of the international sunflower conference, Mar del Plata, Argentina Proc. 3rd International Symposium on Broomrape (Orobanche spp.) in Sunflower, Córdoba, Spain Proc. 19th Intern. Sunflower Conference, Edime, Turkey 2nd Intern. Balkan agriculture congress, Tekirdağ, Turkey. Congress book Сб. доклади от МНК "Добри практики за устойчиво земеделско производство", ЛТУ-София	13
Общо	44

Най-голям брой (22 - 50,00%) от 44 отпечатани научни статии на кандидата са публикувани в български периодични научни списания, а 9 броя (20,45%) – в чуждестранни. В сборници в страната е публикуван 1 брой (2,27%), а в сборници с научни трудове от конференции, проведени в чужбина – 12 броя (27,27%).

Показател за високата научна стойност на представената научна продукция на кандидата в конкурса е, че 4 статии са публикувани в списание Bulgarian Journal of Agricultural Science, индексирани с общ SJR 0,992. Високо оценявам статия В 4-9, която е с Q₂ и SJR 0,460 и е обзорна, в съавторство с водещи учени по генетика и селекция на слънчогледа, от цял свят, общо 17 броя и дава обширна информация за генетичните ресурси и селекционно-генетичните постиженията при тази култура. Така сумарния SJR от 5-те статии е 1,452.

Освен научните статии, кандидатът представя и цяла палитра от 18 хибриди и 2 линии, като най-значимите постижения на селекционера, с което по безапелационен начин доказва, значението на научните продукти за приложение в земеделската практика на България, страни от Европейския съюз и извън пределите му.

Точките са преизчислени от рецензента на база протокол за приноса, изразено като авторско участие в % и представени в таблицата в низходящ ред, а кандидатът е представил различен брой точки, получени на базата на брой участници в създаването на хибриди и линии,

който не дава представа за водещия селекционер. Смятам, че оценката по този начин е по-точна и подчертава действителното авторско участие.

Хибриди, линии слънчоглед	Авторско участие на кандидата, %	Брой точки
Линия GTI 185 R	100	50
Линия KM 852 R	100	50
Хибрид Camelia	70	35
Хибрид Байкал	46	23
Хибрид ГТС Теди	15	7,5
Хибрид Линзи	10	5
Хибрид Деведа	10	5
Хибрид Веси	10	5
Хибрид Sunny IMI	10	5
Хибрид Енигма	10	5
Хибрид Габи	6	3
Хибрид Дивна	6	3
Хибрид Яница	6	3
Хибрид Велко	5	2,5
Хибрид Святой Георгий	5	2,5
Хибрид Севар	4	2
Хибрид Деа	4	2
Хибрид Силвия	4	2
Хибрид Михаела	2	1
Хибрид Алпин	2	1
	Общо	212,5

Установява се силна активност и ефективност на селекционните програми по слънчогледа на ДЗИ – Генерал Тошево, чрез екипна работа и значимо участие на гл. ас., д-р Даниела Вълкова в създаването на хибриди и линии, научни продукти, интелектуална собственост, с пазарна ориентация и регистрация в сортовете листи или регистри в страната и чужбина – в Европейски съюз, в т.ч 7 в Румъния, 5 в България, и извън него, в т.ч. 4 в Русия, 3 в Украйна, 2 в Молдова.

III. Основни направления в изследователската дейност на кандидата и най-важни научни приноси

Основните направления в научно изследователската дейност на д-р Вълкова са свързани изцяло с номенклатурната специалност «Селекция и семенпроизводство на културните растения», в частност слънчогледа.

Д-р Вълкова е формулирала 24 приноси от своите публикации, разделени в 2 основни групи: научни (13), научно-приложни (11). Приемам точно представената авторска справка за приносите. Ще акцентирам върху основните и оригинални приноси, със значимост за теорията по селекция на слънчогледа.

Научни приноси

I. Осъществена е междувидова хибридизация на **едногодишни видове** от род *Helianthus*, поддържани и проучвани в колекцията дивни видове слънчоглед при ДЗИ.

1. Извършена е оценка на 73 образци от дивия вид *H. annuus* L. с различен произход, според IBPGR Descriptor по морфологични и биохимични показатели и са групирани в осем клъстера (Г8-4).

2. Потвърдено е значението на образци от едногодишни дивни видове слънчоглед като източници на гени, възстановители на фертилноста за ЦМС Pet1. Трансферът им в културния слънчоглед и създаването на нови форми, линии и хибриди, подпомага хетерозисната селекция (B4-4; B4-8; Г8-6; Г8-16; Г8-20; Г8-23; Г8-25; Г8-28). Направена е

морфологична и фенологична характеристика на хибридните растения, по методиките на FAO и IBPGR. Целенасочен отбор по ценни стопански признаци започва още в ранните хибридни генерации.

3. Описани са признаците, по които хибридните растения се отличават с ясно изразен хетерозисен ефект, определено е наследяването на морфологични признаци (B4-8; Г8-16; Г8-28).

4. Създадени са хибридни форми и линии, с прехвърлена устойчивост от дивите едногодишни видове към болестите: мана, фомопсис, фома, алтернатория и паразита синя китка (B4-4; B4-6; B4-8; B4-10; Г8-5; Г8-6; Г8-7; Г8-8; Г8-9; Г8-15; Г8-16; Г8-17; Г8-19; Г8-20; Г8-23; Г8-25; Г8-27; Г8-28).

5. Получени са хибридни материали с повишено съдържание на масло и разнообразен мастнокиселинен състав (Г8-10; Г8-25);

6. Получени са хибридни форми и линии с участието на едногодишни видове чрез метода *embryo rescue*. Потвърдена е ефикасността на метода на ембриокултурите за получаване на хибридни растения в двете посоки на кръстосване на културния слънчоглед с дивите едногодишни видове от род *Helianthus*. (Г8-20; Г8-25).

7. Установени са източници на устойчивост към хербициди от групата на имидазолините - 2 образеца от вида *H. annuus*- ND18 и ND 29, и 1 от вида *H. argophyllus*-E-132 (Г8-6).

II. Осъществена е междувидова хибридизация на многогодишни видове от род *Helianthus* с различно ниво на плоидност, поддържани и проучвани в стационарна колекция в ДЗИ. Формообразователният процес, при междувидовата хибридизация, дава възможност още в F_1 да се води целенасочен отбор по ценни стопански признаци.

8. Потвърдено е значението на образци от многогодишни видове като източници на гени, възстановители на фертилността за ЦМС Pet1. Трансферът им в културния слънчоглед и създаването на нови форми, линии и хибриди, подпомага хетерозисната селекция (Г8-1; Г8-3; Г8-6). Получени са хибридни материали с повишено съдържание на масло и разнообразен мастнокиселинен състав (Г8-10; Г8-25);

9. Потвърдена е ролята на образци от многогодишни видове като донори на гени за устойчивост към икономически важни болести по слънчогледа и паразита синя китка. Пълна устойчивост към раси 300, 330 и 700 на маната по слънчогледа е установена при хибриден материал, произхождащ от многогодишните видове *H. paradoxus*, *H. divaricatus*, *H. giganteus*, *H. glaucophyllus*, *H. tuberosus*, *H. mollis*, *H. ciliaris* (Г8-6; Г8-25); Установена е пълна устойчивост към раси F и G на паразита синя китка при хибриден материал, произхождащ от многогодишните видове *H. divaricatus*, *H. tuberosus*, *H. mollis*, *H. ciliaris* (Г8-3; Г8-6; Г8-25);

10. Приложен е методът *embryo rescue* за преодоляване на трудностите при методите на класическата селекция, свързани с некръстосваемост на културния слънчоглед с дивите многогодишни видове, абортиране на ембрионите или слаб завръз, и за получаване на по-голям брой хибридни растения (Г8-12; Г8-21; Г8-25).

11. При цитологично проучване на F_1 растения от кръстоски *H. annuus* x *H. giganteus* са установени известни отклонения в редукционното делене на ПМК (мейотичното деление) (Г8-3).

12. Създадени са нови, изравнени В и R-линии, чрез успешна междувидова и междуродова хибридизация, устойчиви на мана, фомопсис, фома, склеротиния и паразита синя китка (Г8-6; Г8-25).

III. Изследвано е влиянието на физичните мутагени ултразвук и гама лъчи, приложени при незрели зиготни зародиши, върху появата на мутационни изменения при слънчогледа.

13. Установени са морфологични и физиологични мутации и са получени ценни за селекцията линии (В4-1; В4-2; В4-3; В4-7; Г7-1; Г8-14).

Научно – приложни приноси

1. Създадени са генетично разнообразни форми и линии слънчоглед чрез различни селекционни методи (междувидова хибридизация, мутагенез, ембриокултивиране). Оценени са по комплекс от количествени и качествени признаци. Създаденият изходен материал е устойчив към болести по слънчогледа и паразита синя китка, с повишено съдържание на масло, може да се използва като родителски компоненти в селекционните програми (В4-4; В4-8; Г8-6; Г8-16; Г8-20; Г8-23; Г8-25; Г8-28).

2. Създаден е хибрид Яна чрез кръстоска между линия 2607 А и мутантната линия-възстановител 12002, с висока продуктивност и устойчивост на мана, раси 300 и 700, и с устойчивост към паразита синя китка, раса F (В4-3).

3. Установени са висок продуктивен потенциал и устойчивост на мана, раси 300 и 700, както и устойчивост към паразита синя китка, раса F на хибрид Вокил, получен чрез кръстоска между линия 217 А и линия-възстановител 340. Родителските линии се отличават с много добра обща и специфична комбинативна способност. (В4-5).

4. Доказана е екологичната пластичност на конвенционалните хибриди Линзи и Деведа, регистрирани в България. (Г8-31).

5. Получени са 67 нови форми, 24 линии и 39 хибридни комбинации, устойчиви на хербицидите Pulsar 40+Stomp330ЕК (40g/l imazamox+330 g/l pendimetalin) с произход от диви видове слънчоглед (Г8-2). Изпитани са хибридни комбинации, получени с новооткрити източници на устойчивост към хербицидите Pulsar 40+Stomp330ЕК (Г8-6).

6. Създадени са и изпитани 1184 броя нови линии слънчоглед, *възстановители на фертилността* чрез прехвърляне на гени за устойчивост към хербициди от групата на имидазолините с източник CLPlus (BTI-(R1) на BASF) и IMISUN устойчива линия RHA426, предоставена от Jerry Miller (САЩ). Създадени са и изпитани 61 броя линии *закрепители на стерилността* (В) чрез прехвърляне на гени за устойчивост към хербициди от групата на имидазолините с източник CLPlus (BTI-(B) M1 на BASF) и IMISUN устойчива линия HA425, предоставена от Jerry Miller (САЩ). Създадени са и изпитани 328 броя линии *възстановители на фертилността* чрез прехвърляне на гени за устойчивост към хербициди от групата на сулфониуреите с източник SURES, предоставен от Jerry Miller (САЩ). Създадени са и изпитани 8 броя линии *закрепители на стерилността* (В) чрез прехвърляне на гени за устойчивост към хербициди от групата на сулфониуреите с източник SURES. Получени са устойчиви към имидазолин хибриди слънчоглед, в които генът *CLPlus* е в хомозиготно състояние (Г8-18).

7. В условията на конкурсен сортов опит са оценени експериментални хибриди, устойчиви към хербициди от групата на имидазолините. Хибридите 1111А x 146R; 1111А x 185R; 1111А x 437R; 1111А x 481R; 1111А x 488R; 1111А x 514R и 1111А x 360R превишават средния стандарт по добив семе и съдържание на масло в семената. Изпитаните хибридни комбинации се влияят еднакво от климатичните условия по съдържание на масло в семената. Най-силно е влиянието на условията на средата върху добив семе и височина на растенията (Г8-22; Г8-26).

8. Установени са висок продуктивен потенциал и устойчивост на мана (раса 700) и на паразита синя китка (раса F) на хибридите Велека, Вокил, Габи, Велко, Деа и Севар, регистрирани в Румъния и включени в Европейската сортова листа (Г8-24).

9. Направен е преглед на получените селекционни материали и регистрирани хибриди за периода, в който се развива селекцията на слънчогледа в ДЗИ. Установени са нови експериментални хибриди с висока продуктивност, устойчиви към хербициди от групата на имидазолините, подходящи за отглеждане по технологията Clearfield или Clearfield Plus, които се изпитват в системата на ИАСАС (Г8-29).

10. Определена е ефикасността на хербициди при експериментални и признати хибриди слънчоглед, създадени в ДЗИ. Независимо от използвания хибрид най-висока хербицидна ефикасност има комбинацията петоксамид+линурон (100%) срещу всички проучвани плевели: зелена кощрява, кокошо просо, полски синап, татул, свиница, обикновен шир, фасулче, бяла куча лобода, водно пипериче, полска поветица, полска паламида и коноп. Не са наблюдавани визуални прояви на фитотоксичност при изпитваните хибриди (Г8-32; Г8-33).

11. Актуализирани са данните за всички едногодишни и многогодишни образци диви видове слънчоглед, поддържани в ДЗИ. Описани са начините и условията на съхранение. Посочени са целите на тяхното проучване и приложение в селекционни програми за обогатяване генома на културния слънчоглед, съвместно с информация за колекциите диви видове по света (В4-9).

IV. Значимост на получените резултати

Научните публикации на д-р Вълкова са добре известни на академичната общност в страната и чужбина. В настоящия конкурс кандидатката е представила 30 цитирания, документирани с копия на статиите, в които са поместени цитатите, а при сравнение в Google Scholar се откриват общо 91 цитата, на научни публикации с нейно участие. Цитиранията в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация или в монографии и колективни токове по показател Д13 са 8, както следва: в *Electronic Journal of Plant Breeding* (Research Impact Indicator: 0.094), *Helia*, *Molecular Breeding*, *Crop Science*, *Revista Chapingo*, *Serie Horticultura* SJR: 0.16 (Q4);, *Ecologia Balkanica* и *Pakistan Journal of Botany* (IF=0.825), т.е. сумарен IF 1,079, като се цитират статии на кандидата, изнесени като доклади на международни научни форуми по селекция на слънчогледа в САЩ – Северна Дакота, Молдова, Украйна, Турция и Испания. Цитиранията в монографии и колективни токове с научно рецензиране по показател Д14 са 4. Цитиранията в нереферирани списания с научно рецензиране, представени от д-р Вълкова по показател Д15 са 18 броя, като статията с автори: Encheva J., P. Shindrova, V. Encheva and D. Valkova, 2012, със заглавие: *Mutant sunflower line R 12003, produced through in vitro mutagenesis*, е цитирана 5 пъти, тъй като има подчертано методично значение, съчетано с приложен принос.

V. Участие в научноизследователски проекти. Допълнителни дейности

Гл. ас. д-р Даниела Вълкова през периода 2016 г.- 2021 г. е участвала в 4 проекта, финансирани от външни за ССА източници – 3 с европейско финансиране и 1 – на тема: *Determining the genetic distances between wild sunflower species and interspecific hybrids using flow cytometry and DNA content and their evaluation based on some yield traits*, съвместно с ИФРГ към БАН, финансиран от The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK);

както и през периода 2014 г.- 2021 г. в 3 проекта, финансирани от ССА: Р 140, Р 187 – със селекционна тематика при слънчогледа и ПОЗМ 246 – в технологичен аспект, разработени от колективи на ДЗИ – Г.Тошево.

През периода 2016 – 2019 г. д-р Вълкова е взела участие в 2 международни, проведени в България и 8 международни, проведени в Турция, Северна Македония, Молдова и Румъния научни форуми, с постери, както и в 2 международни, проведени в България научни форуми – с доклади.

Д-р Вълкова е единствен автор на 2 линии слънчоглед: Линия GTI 185 R и Линия KM 852 R, водещ автор в създаването на 2 хибрида: *Camelia* и *Байкал*, и съавтор на 16 хибрида слънчоглед: ГТС Теди, Линзи, Деведа, Веси, Sunny IMI, Енигма, Габи, Дивна, Яница, Велко, Святой Георгий, Севар, Деа, Силвия, Михаела и Алпин, регистрирани и

разпространени в ЕС- България и Румъния, както и извън него в Украйна, Русия, Казахстан, Молдова и др. Това е отличен атестат за селекционера и огромно удовлетворение от научния и творчески процес, когато хибридите и линиите вече се реализират във фермерската практика. Като член на авторските колективи за създаването на хибридите слънчоглед Деведа и Енигма е удостоена с награди – дипломи „Победител в конкурс за иновации“ на международно изложение АГРА, съответно през 2019г. и 2020г., съгласно програмата на Доц. д-р Илия Илиев за участие в конкурс за директор на ДЗИ – Г. Тошево. Д-р Вълкова е член на Съюза на учените в България, клон Добрич и на престижните професионални научни асоциации International Sunflower Association – ISA, и European Association for Research on Plant Breeding - EUCARPIA.

Член е на редакционната колегия на списание Field Crops Studies. Участник е в Организационните комитети на МНК, организирани от ДЗИ – Генерал Тошево.

За научен секретар на ДЗИ – Генерал Тошево, д-р Вълкова е избрана през 2017 г., и заема тази ръководна длъжност понастоящем, като доказва компетентност, комуникативност, прецизност и възискателност, справяйки се отлично с многобройните отговорности и натоварвания.

VI. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

1. Препоръчвам на д-р Вълкова в бъдеще да представя и самостоятелни научни публикации
2. Да разработва и ръководи научни проекти.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската, приложната и административно-организационната дейност на гл. ас., д-р *Даниела Вълкова Янева* отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА. Кандидатът напълно покрива и двукратно превишава минималните наукометрични изисвания за заемане на академичната длъжност доцент. Тя е учен с висока професионална квалификация, който поддържа ъктивна изследователска дейност в областта на съвременната селекция на слънчогледа. Резултатите от научните ѝ изследвания са публикувани в редица престижни научни списания и са намерили широк отзвук в международната и наша научни общности. Регистрирани са значими приноси, оригинални, с методичен характер и научно-приложни за оценка на генофонда от слънчоглед, създадени са нови линии и хибриди, с висок продуктивен потенциал и богат масленокиселинен състав, с различна ранозрялост, с комплексна устойчивост на листни болести, паразита синя китка и хербициди. Научните продукти се внедряват във фермерската практика в страни от Европейския съюз и извън него.

Това ми дава основание да оценя **положително** цялостната дейност на кандидата и убедено да предложа на уважаемите членове на Научния съвет по Зърнени, фуражни и технически култури към ССА да гласуват за избирането на гл. ас., д-р *Даниела Вълкова Янева* на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6.Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семенпроизводство на културните растения“, в научен отдел Селекция на слънчогледа на Добруджански земеделски институт – Генерал Тошево.

Дата: 07.11.2021 г.

гр. Плевен

ИЗГОТВИЛ РЕЦЕНЗИЯТА:



(проф., д-р *Анелия Илиева Кътова*)

REVIEW

of the scientific activity of the candidate *Daniela Valkova Yaneva*, chief assistant, doctor from Dobrudzha Agricultural Institute - General Toshevo for holding the academic position "Associate Professor" in the field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, professional direction 6.1. Plant production, scientific specialty "*Breeding and seed production of cultivated plants*", by competition announced in the State Gazette, issue 63 / 30.07.2021

Member of the Scientific Jury: Prof. *Aneliya Ilieva Katova*, PhD, from the Institute of Forge Crops - Pleven, scientific specialty "*Breeding and seed production of cultivated plants*", Order for appointment of the SJ to the President of the Agricultural Academy - Sofia, № RD 05-193 / 12.10.2021

I. Brief presentation of the candidate

Daniela Valkova Yaneva was born on March 1, 1967 in the village of Benkovski, Dobrich region. During the period 1985-1990 she studied higher education at Agricultural University "V. Kolarov", Plovdiv and TAA, Moscow, Russia, specialty Agronomy. She graduated second higher education at the University of Shumen with a degree in English Philology, and acquired pedagogical qualifications. One year she worked as an associate in the trade company "Keranov" - Dobrich, five years as a teacher at the High School "Dora Gabe" - Dobrich, then she started working at DAI, General Toshevo as a translator in 1995. The following year she was a senior expert agronomist in the Department of Genetic Resources, DAI, and in 2000, was appointed as a senior agronomist in the Sunflower Breeding Department, DAI until 2013.

She defended a dissertation for educational and scientific degree "Doctor" on the topic: "Study of species of the genus *Helianthus* L. as sources of important breeding traits" in 2013, with supervisor Prof. Dr. Mikhail Hristov.

Since 2014 she has been a senior assistant in the same department, and since 2017 she is currently in a leading administrative position - Scientific Secretary of DAI.

She has participated in a number of national and international scientific forums, exhibitions and workshops, as well as in 4 projects funded by external for Agricultural Academy sources and 3 projects funded by the Agricultural Academy.

Dr. Valkova is co-author of 18 hybrids and the main author of 2 hybrids and 2 sunflower lines, distributed in the EU - Bulgaria and Romania, as well as outside it in Ukraine, Russia, Kazakhstan, Moldova and others.

She is a member of the Union of Scientists in Bulgaria, Dobrich branch, the International Sunflower Association - ISA, and the European Association for Research on Plant Breeding - EUCARPIA.

She is a member of the editorial board of the journal *Field Crops Studies*.

Dr. Valkova has a total work experience of 30 years, including 8 years of research.

She has a high level of computer literacy - Microsoft Office (WordTM, ExcelTM, Power PointTM), Internet and excellent command of English and Russian.

II. Scientometric indicators of the presented scientific production

1. Comparison of the minimum national requirements with the results of the scientific activity of the candidate for the academic position "Associate Professor".

The presented report on the implementation of the minimum national requirements and the Regulations for the development of the academic staff in the Agricultural Academy is very accurate, complete and with the relevant evidence on indicators.

From the analysis of the scientific production and the performed research activity it is established that the candidate for the academic position "Associate Professor" covers all the minimum requirements for indicators. According to the requirements in Regulations for application of the law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria in Agricultural Academy for the mandatory indicators for the academic position "Associate Professor" - a total of 430 points, Ch. Assistant Professor, Dr. Daniela Valkova presents information on a total of 897.28 points received.

This shows that it exceeds more than 2 times the minimum national requirements through intensive research, applied research and organizational activities.

Group of indicators	Indicator	Number of points according national requirements	Number of points of the candidate
A	1. Dissertation thesis for the award of educational and scientific degree "Doctor"	50	50,00
B	4. Habilitation thesis - scientific publications (not less than 10) in publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information	100	164,10
G 308, 18	7. Articles and reports published in scientific journals, referenced and indexed in world-famous databases of scientific information	230	7,5
	8. Articles and reports published in non-peer-reviewed journals with scientific review or published in edited collective volumes		88,18
	12. Created lines and varieties, breeds / breeds of animals with n participants		212,5
D 250	13. Citations in scientific journals, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information or in monographs and collective volumes	50	120
	14. Citations in monographs and collective volumes with scientific review		40
	15. Citation in non-referred journals with scientific review		90
E 125	18. Participation in an national scientific or educational project	-	45
	19. Participation in an international scientific or educational project	-	80
	TOTAL NUMBER OF POINTS	430	897,28

From the presented table it becomes quite clear on the basis of the implementation and over-implementation of which specific indicators, Ch. Assistant Professor Dr. Daniela Valkova has collected the appropriate number of points.

2. General description of the submitted materials.

The total scientific production of the candidate includes 52 publications in Bulgarian and foreign editions, as well as participation in the creation of 20 hybrids and 2 sunflower lines.

For the acquisition of educational and scientific degree "Doctor" is presented an abstract of a dissertation, 8 publications and 2 sunflower hybrids, which are not subject to review.

In the competition for the academic position of "Associate Professor", Ch. Assistant Professor Dr. Daniela Valkova participated with 44 publications, 18 hybrids and 2 sunflower lines for the period 2006 - 2021. The grouping of publications is as follows:

- Scientific articles in publications, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information - 11 numbers (25%);
- Articles and reports published in unrefereed journals with scientific review or published in edited collective volumes - 33 numbers (75%)

Of these - 35 (80%) are in Latin - English and 9 (20%) in Cyrillic - Bulgarian. All articles have been published.

The personal participation of Ch. Assistant Professor Dr. Daniela Valkova in the presented 44 publications is the following: 13 issues (29.55%) is the first author, 16 issues (36.36%) - second author, 4 issues (9.09%) - third author, 5 issues (11.36%) - fourth author, 4 issues (9.09%) - fifth author, 1 issue (2.27%) - sixth and 1 issue (2.27%) - ninth author.

There are no independent publications, but she is a leading and second author in a total of 29 publications, i.e. 66% of the published articles are with her leading participation, scientific idea and competence.

The scientific works are published in the following editions:

Editions	Number of articles
Journals	31
Bulgarian Journal of Agricultural Science	4
Agricultural science and technology	2
<i>Oilseeds and fats, Crops and Lipids (OCL)</i>	1
Agricultural Sciences (AU)	2
Plant Science	5
<i>HELIA</i>	1
Field Crops Studies	7
Agricultural Science	1
Bulgarian Journal of Soil Science, Agrochemistry and Ecology	1
<i>Turkish Journal of Agricultural and Natural Sciences.</i>	4
<i>Journal of Agricultural, Food and Environmental Sciences</i>	2
<i>International Journal of Innovative Approaches in Agricultural Research</i>	1
Proceedings	
Proc. Intern. Conf. "Conventional and Molecular Breeding of Field and Vegetable Crops", Serbia	13
Proc. Int. Conference of Applied Science "Technical crops for modern agriculture", Moldova	
Proc. 17th Int. Sunflower Conference, Cordoba, Spain.	
Proc. Intern. Symposium "Sunflower Breeding on Resistance to Diseases", Krasnodar, Russia	
Proc. of the international sunflower conference, Mar del Plata, Argentina	
Proc. 3rd International Symposium on Broomrape (Orobanche spp.) in Sunflower, Córdoba, Spain	
Proc. 19th Intern. Sunflower Conference, Edirne, Turkey	
2nd Intern. Balkan agriculture congress, Tekirdağ, Turkey. Congress book	
Сб. доклади от МНК "Добри практики за устойчиво земеделско производство", ЛТУ-София	
Общо	

The largest number (22 - 50.00%) of 44 printed scientific articles of the candidate were published in Bulgarian periodicals, and 9 (20.45%) - in foreign ones. 1 issue (2.27%) was published in Proceedings in the country, and 12 issues (27.27%) in Proceedings of scientific papers from conferences held abroad.

An indicator of the high scientific value of the presented scientific production of the candidate in the competition is that 4 articles were published in the Bulgarian Journal of Agricultural Science, indexed with a total SJR of 0.992.

I highly appreciate Article B 4-9, which has a Q2 and SJR of 0.460 and is a review, co-authored with leading scientists in genetics and sunflower selection, from around the world, a total of 17 and provides extensive information on genetic resources and selection and genetic achievements in this culture. Thus, the total SJR of the 5 articles is 1,452.

Apart from the scientific articles, the candidate presents a whole palette of 18 hybrids and 2

lines, as the most significant achievements of the breeder, which proves without appeal the importance of scientific products for application in agricultural practice in Bulgaria, EU countries and abroad him.

The point were recalculated by the reviewer on the basis of the contribution protocol, expressed as author's participation in % and presented in the table in descending order, and the candidate presented a different number of points obtained on the basis of number of participants in the creation of hybrids and lines, which gives no idea of the leading breeder. I think that the assessment in this way is more accurate and emphasizes the actual author's participation.

Sunflower Hybrids and Lines	Author's participation of the candidate, %	Number of points
Line GTI 185 R	100	50
Line KM 852 R	100	50
Hybrid Camelia	70	35
Hybrid Baykal	46	23
Hybrid GTS Tedy	15	7,5
Hybrid Linzy	10	5
Hybrid Deveda	10	5
Hybrid Vessy	10	5
Hybrid Sunny IMI	10	5
Hybrid Enigma	10	5
Hybrid Gaby	6	3
Hybrid Divna	6	3
Hybrid Yanica	6	3
HybridVelko	5	2,5
Hybrid Saint George	5	2,5
Hybrid Sevar	4	2
Hybrid Dea	4	2
Hybrid Silviya	4	2
Hybrid Michaela	2	1
Hybrid Alpin	2	1
	Total	212,5

Strong activity and efficiency of the selection programs for sunflower of DAI - General Toshevo is established, through team work and significant participation of Ch. Assistant Professor, Dr. Daniela Valkova in the creation of hybrids and lines, scientific products, intellectual property, with market orientation and registration in the variety lists or registers in the country and abroad - in the European Union, including 7 in Romania, 5 in Bulgaria and beyond, incl. 4 in Russia, 3 in Ukraine, 2 in Moldova.

III. Main directions in the research activity of the candidate and the most important scientific contributions

The main directions in the research activity of Dr. Valkova are entirely related to the nomenclature specialty "Breeding and seed production of cultivated plants", in particular sunflower. Dr. Valkova has formulated 24 contributions from her publications, divided into 2 main groups: scientific (13), scientific-applied (11). I accept the exact presented author's reference for the contributions. I will focus on the main and original contributions, relevant to the theory of sunflower breeding.

Scientific contributions

I. *Interspecific hybridization of annual species of the genus Helianthus was carried out, maintained and studied in the collection of wild sunflower species at DAI.*

1. Seventy-three (73) accessions of the wild species *H. annuus* L. of different origin were evaluated by morphological and biochemical indicators, according to IBPGR Descriptor and were grouped into eight clusters (G8-4).

2. The importance of accessions of annual wild sunflower species as sources of fertility-restoring genes for CMS Pet1 has been confirmed. Their transfer to cultivated sunflower and the creation of new forms, lines and hybrids supports heterosis breeding (B4-4; B4-8; G8-6; G8-16; G8-20; G8-23; G8-25; G8-28). Morphological and phenological characteristics of the hybrid plants were made according to the methods of FAO and IBPGR. A purposeful selection based on valuable economic characteristics started in the early hybrid generations.

3. The traits by which the hybrid plants are characterized by a pronounced heterosis effect are described, the inheritance of morphological traits is determined (B4-8; G8-16; G8-28).

4. Hybrid forms and lines have been created, with transferred resistance from wild annual species to the diseases: manna, fomopsis, foma, alternaria and the blue wrist parasite (B4-4; B4-6; B4-8; B4-10; G8-5; G8-6; G8-7; G8-8; G8-9; G8-15; G8-16; G8-17; G8-19; G8-20; G8-23; G8-25; G8-27; G8-28).

5. Hybrid materials with increased oil content and various fatty acid composition were obtained (G8-10; G8-25).

6. Hybrid forms and lines were obtained with the participation of annual species by the embryo rescue method. The efficiency of the method of embryo cultures for obtaining hybrid plants in both directions of crossing of cultivated sunflower with the wild annual species of the genus *Helianthus* has been confirmed. (G8-20; G8-25).

7. Sources of resistance to herbicides from the group of imidazolines have been identified - 2 accessions of *H. annuus*-ND18 and ND 29, and 1 of *H. argophyllus*-E-132 (G8-6).

II. Interspecific hybridization of perennial species of the genus *Helianthus* with different levels of ploidy was carried out, maintained and studied in a stationary collection in DAI. The form-forming process accompanying the interspecific hybridization makes it possible in F1 to conduct a purposeful selection of valuable economic characteristics.

8. The importance of perennial species accessions as sources of fertility-restoring genes for CMS Pet1 has been confirmed. Their transfer to cultivated sunflower and the creation of new forms, lines and hybrids supports heterosis breeding (G8-1; G8-3; G8-6). Hybrid materials with increased oil content and various fatty acid composition were obtained (G8-10; G8-25);

9. The role of perennial specimens as donors of genes for resistance to economically important diseases of the sunflower and the broomrape has been confirmed. Complete resistance to races 300, 330 and 700 of sunflower downy mildew has been established in hybrid material derived from perennial species *H. paradoxus*, *H. divaricatus*, *H. giganteus*, *H. glaucophyllus*, *H. tuberosus*, *H. mollis*, *H. ciliaris* (G8-6; G8-25); Complete resistance to races F and G of the broomrape has been established in hybrid material originating from perennial species *H. divaricatus*, *H. tuberosus*, *H. mollis*, *H. ciliaris* (G8-3; G8-6; G8-25);

10. The embryo rescue method was applied in order to overcome the difficulties in the methods of classical breeding related to the manifestation of non-crossing of cultivated sunflower with wild perennial species, abortion of embryos or weak set, and to obtain a larger number of hybrid plants (G8-12 ; G8-21; G8-25).

11. Cytological examination of F1 plants from crosses of *H. annuus* x *H. giganteus* revealed some deviations in the reduction division of PMK (meiotic division) (G8-3).

12. New, aligned B and R-lines have been created by interspecific and intergeneric hybridization, resistant to downy mildew, grey spot, black spot, brown spot, sclerotinia and broomrape parasite (G8-6; G8-25).

III. *The influence of physical mutagens ultrasound and gamma rays applied to immature zygote embryos on the appearance of mutational changes in sunflower was studied.*

13. Morphological and physiological mutations were identified and lines valuable for selection were obtained (B4-1; B4-2; B4-3; B4-7; G7-1; G8-14).

Scientific – applied contributions

1. Genetically diverse forms and lines of sunflower have been created by various selection methods (interspecific hybridization, mutagenesis, embryo cultivation). They are evaluated by a complex of quantitative and qualitative characteristics. The created starting material is resistant to diseases of the sunflower broomrape parasite, with increased oil content, and is suitable as a parental component in the selection programs (B4-4; B4-8; G8-6; G8-16; G8-20; G8-23; G8-25; G8-28).

2. Yana hybrid was created by crossing between line 2607 A and the mutant restorer line 12002, with high productivity and downy mildew resistance, races 300 and 700, and with resistance to the broomrape, race F (B4-3).

3. High productive potential and resistance to downy mildew, races 300 and 700, as well as resistance to the parasite broomrape, race F of the hybrid Vokil, obtained by crossing between line 217 A and line-restorer 340. Parental lines have a very good total and specific combining ability (B4-5).

4. The ecological plasticity of the conventional hybrids Linzi and Deveda, registered in Bulgaria, has been proven. (G8-31).

5. New 67 forms, 24 lines and 39 hybrid combinations resistant to herbicides Pulsar 40 + Stomp330EK (40g / l imazamox + 330 g / l pendimetalin) were obtained, originating from wild sunflower species (G8-2). Hybrid combinations obtained with newly discovered sources of resistance to herbicides Pulsar 40 + Stomp330EK (G8-6) were tested.

6. New 1184 lines of sunflower, *fertility restorers* were created and tested by transferring herbicide resistance genes from the group of imidazolines with source CLPlus (BTI- (R1) of BASF) and IMISUN resistant line RNA426, provided by Jerry Miller (USA). 61 sterility fixer (B) lines were developed and tested by transferring herbicide resistance genes from the imidazoline group with the CLPlus source (BASF source) (BTI- (B) M1) from BASF and IMISUN resistant line HA425, provided by Jerry Miller (USA)). 328 fertility restorer lines were developed and tested by transferring herbicides for resistance to herbicides from the group of sulfonylureas with source SURES, provided by Jerry Miller (USA). 8 sterility fixer lines (B) were created and tested by transferring herbicide resistance genes from the group of sulfonylureas with source SURES. Imidazoline-resistant sunflower hybrids were obtained in which the CLPlus gene was homozygous (G8-18).

7. Experimental hybrids resistant to herbicides from the group of imidazolines were evaluated in the conditions of competitive varietal experience. Hybrids 1111A x 146R; 1111A x 185R; 1111A x 437R; 1111A x 481R; 1111A x 488R; 1111A x 514R and 1111A x 360R exceed the average standard of seed yield and seed oil content. The tested hybrid combinations are equally affected by climatic conditions in terms of seed oil content. The strongest influence of environmental conditions on seed yield and plant height (G8-22; G8-26).

8. High productive potential and resistance to downy mildew (race 700) and broomrape parasite (race F) of the hybrids Veleca, Vokil, Gaby, Velko, Dea and Sevar, registered in Romania and included in the European varietal list, have been established (G8-24).

9. A review of the obtained breeding materials and registered hybrids for the period in which the breeding of sunflower in DAI is developed. New high-yield experimental hybrids resistant to herbicides from the group of imidazolines, suitable for cultivation by Clearfield or Clearfield Plus technology, have been identified and tested in the EAVTASC system (G8-29).

10. The efficacy of herbicides in experimental and recognized sunflower hybrids created in DZI was determined. Regardless of the hybrid used, the combination of petoxamide

+ linuron (100%) has the highest herbicidal efficiency against all studied weeds: *Setaria viridis* L., *Echinochloa crus-gali* L., *Sinapis arvensis* L., *Datura stramonium* L., *Xanthium strumarium* L., *Amarantus retroflexus* L., *Polygonum convolvulus* L., *Chenopodium album* L., *Polygonum hydropiper* L., *Convolvulus arvensis* L., *Cirsium arvense* (L.) Scop. and *Canabis sativa* L.. No visual manifestations of phytotoxicity were observed in the tested hybrids (G8-32; G8-33).

11. The data for all annual and perennial accessions of wild sunflower species maintained in DAI have been updated. The methods and conditions of storage are described. The goals of their research and application in selection programs for enrichment of the genome of cultivated sunflower are indicated, together with information about the collections of wild species around the world (B4-9).

IV. Significance of the obtained results

Dr. Valkova's scientific publications are well known to the academic community in the country and abroad. In the current competition, the candidate has presented 30 citations, documented with copies of the articles in which the citations are placed, and when compared in Google Scholar, a total of 91 citations can be found in scientific publications with her participation. The citations in scientific journals, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information or in monographs and collective volumes on indicator D13 are 8, as follows: in Electronic Journal of Plant Breeding (Research Impact Indicator: 0.094), *Helia*, Molecular Breeding, Crop Science, Revista Chapingo, Serie Horticultura SJR: 0.16 (Q4) ;, *Ecologia Balkanica* and *Pakistan Journal of Botany* (IF = 0.825), ie. total IF 1,079, citing articles of the candidate, presented as reports at international scientific forums on sunflower selection in the United States - North Dakota, Moldova, Ukraine, Turkey and Spain.

The citations in monographs and collective volumes with scientific review by indicator D14 are 4. The citations in unrefereed journals with scientific review, presented by Dr. Valkova on indicator D15 are 18 issues, as the article with authors: Encheva J., P. Shindrova, V Encheva and D. Valkova. 2012, entitled: *Mutant sunflower line R 12003, produced through in vitro mutagenesis* was cited 5 times because it has a strong methodological significance combined with an applied contribution.

V. Participation in research projects. Additional activities

Ch. Assistant Professor Dr. Daniela Valkova in the period 2016-2021 has participated in 4 projects funded by external sources for the AA - 3 with European funding and 1 - on the topic: *Determining the genetic distances between wild sunflower species and interspecific hybrids using flow cytometry and DNA content and their evaluation based on some yield traits*, together with IFRG at BAS, funded by The Scientific and Technological Research Council of Turkey (TÜBİTAK);

As well as during the period 2014 - 2021 in 3 projects, financed by AA: R 140, R 187 - with selection theme in sunflower and POZM 246 - in technological aspect, developed by teams of DAI - G. Toshevo.

During the period 2016 - 2019 Dr. Valkova took part in 2 international scientific forums held in Bulgaria and 8 international scientific forums held in Turkey, Northern Macedonia, Moldova and Romania with posters, as well as in 2 international scientific forums held in Bulgaria - with reports.

Dr. Valkova is the sole author of 2 lines of sunflower: Line GTI 185 R and Line KM 852 R, leading author in the creation of 2 hybrids: *Camelia* and *Baikal*, and co-author of 18 hybrids: *GTS Teddy*, *Linzi*, *Deveda*, *Vesi*, *Sunny IMI*, *Enigma*, *Gabi*, *Divna*, *Yanitsa*, *Velko*, *Saint George*, *Sevar*, *Dea*, *Sylvia*, *Michaela* and *Alpin*, registered and distributed in the EU - Bulgaria and Romania, as well as abroad in Ukraine, Russia, Kazakhstan, Moldova and etc. This is an excellent certificate for the breeder and a great satisfaction from the scientific and

creative process, when the hybrids and lines are already realized in the farming practice. As a member of the author teams for the creation of the sunflower hybrids Deveda and Enigma was awarded prizes - diplomas: Winner in a competition for innovation at the international exhibition AGRA, respectively in 2019 and 2020, according to the program of Assoc. Prof. Dr. Iliya Iliev for participation in a competition for director of DAI - G. Toshevo. Dr. Valkova is a member of the Union of Scientists in Bulgaria, Dobrich branch and the prestigious professional scientific associations International Sunflower Association -ISA, and the European Association for Research on Plant Breeding - EUCARPIA. She is a member of the editorial board of the journal Field Crops Studies. He is a participant in the Organizing Committees of ISCs, organized by DZI - General Toshevo.

Dr. Valkova was elected Scientific Secretary of DZI - General Toshevo in 2017, and currently holds this managerial position, proving competence, communication, precision and rigor, coping well with the numerous responsibilities and burdens.

VI. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate

I recommend Dr. Valkova:

1. To present independent publications in the future.
2. To develop and manage scientific projects.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the research, applied and administrative-organizational activities of Ch. Asst. Dr. Daniela Valkova Yaneva meets the requirements of ZRASRB and the Regulations on the terms and conditions for obtaining scientific degrees and for holding academic positions in the Agricultural Academy. The candidate fully covers and twice exceeds the minimum scientometric requirements for holding the academic position of associate professor. She is a highly qualified scientist who maintains active research in the field of modern sunflower breeding. The results of her research have been published in a number of prestigious scientific journals and have found a wide response in the international and Bulgarian scientific communities. Significant contributions have been registered, original, methodical and scientifically applied for evaluation of the sunflower gene pool, new lines and hybrids have been created, with high productive potential and rich butyric acid composition, with different early maturity, with complex resistance to leaf diseases, parasite broomrape and herbicides. Scientific products are implemented in farming practice in countries of the European Union and beyond.

This gives me grounds to evaluate **positively** the overall activity of the candidate and to convincingly propose to the respected members of the Scientific Council for Cereals, Forage and Technical Crops at the AA to vote for the election of Ch. Assistant Professor, Dr. Daniela Valkova Yaneva for the academic position "Associate Professor" in the field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine, professional field 6.1. Plant growing, scientific specialty "*Breeding and seed production of cultivated plants*", in the scientific department Breeding of sunflower of DAI - General Toshevo.

Date: 07.11.2021

Pleven

PREPARED THE REVIEW:

(Prof. Aneliya Ilieva Katova, PhD)

Заличено на основание ЗЗЛД