

РЕЦЕНЗИЯ

СОФИЯ
Вх. № НУ 1-87
20.04. 2026г.

на научната дейност на кандидата доц. д-р Станислава Йорданова Грозева-Тилева за заемане на академичната длъжност „Професор“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Селекция и семенпроизводство на културните растения“.

Рецензент: Проф. д-р Нася Борисова Томлекова, Институт по зеленчукови култури (ИЗК) „Марица“, Пловдив, „Селекция и семенпроизводство на културните растения“, РД 05-133/09 / 09.06.2026.

I. Кратко представяне на кандидата

Доц. д-р Станислава Грозева-Тилева придобива магистърска степен по „Растителни биотехнологии“ в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ през 2000 г., а през 2005 г. защитава дисертационен труд и придобива образователната и научна степен „доктор“ в Институт по зеленчукови култури „Марица“ - Пловдив.

Професионалното ѝ развитие е изцяло свързано с ИЗК „Марица“, където последователно заема академичните длъжности научен сътрудник, главен асистент и доцент. От 2016 г. е ръководител на научен отдел „Селекция“, а от 2022 г. изпълнява длъжността научен секретар на института.

За повишаване на професионалната си квалификация доц. Грозева-Тилева е преминала редица специализирани обучения и курсове, сред които по основи на електронната микроскопия, статистическа обработка на експериментални данни, уеб дизайн, английски език, както и допълнителни специализации в областта на растителните биотехнологии.

Доц. Грозева-Тилева има значителен опит в реализирането на научноизследователски проекти, като е участвала в 49 национални и международни проекти, включително по програми „Хоризонт Европа“, МААЕ, COST и други международни инициативи. Активно участва в международното научно сътрудничество, в дейността на научни организации и в организационни комитети на престижни международни научни форуми.

Тя е утвърден учен в областта на генетиката, селекцията и растителните биотехнологии при зеленчуковите култури, с признати научни и приложни приноси. Носител е на отличия и награди за научни и иновационни постижения в областта на селекцията и зеленчукопроизводството.

II. Наукометрични показатели на представената научна продукция

1. Изпълнение на минималните национални изисквания

Справката за изпълнение на минималните наукометрични изисквания съгласно Правилника за прилагане на ЗРАСРБ в ССА показва, че доц. Грозева-Тилева значително надхвърля изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“. При изискуеми общо 550 точки кандидатката представя научна продукция, оценена на 1144,8 точки, което представлява повече от двукратно превишаване на минималните изисквания.

По отделните показатели резултатите са: А - 50/50 точки, Б - 141,1/100 точки, Г - 263,7/200 точки, Д - 250/100 точки и Е - 440/100 точки. Най-високо е преизпълнението по показател Е, където са отчетени 440 точки при изискуеми 100, което представлява 440% изпълнение на минималните изисквания.

2. Научна продукция и публикационна активност

Представената научна продукция включва общо 104 научни публикации, от които 52 са индексирани в международните бази данни Web of Science и Scopus. От всички представени в конкурса 43 научни публикации доц. Станислава Грозева-Тилева е първи автор на 16 броя, което е показател за водещата ѝ роля в провеждането на изследванията и оформянето на научните резултати.

По отношение на качеството на публикациите, 10 са публикувани в списания от първи кваartil (Q1), 4 статии - в Q2, 4 - Q3 и 9 - Q4. Научните трудове са публикувани в издания с общ импакт фактор (IF) 54,18 и сумарен показател SJR 14,08, което свидетелства за високата международна видимост на научната продукция. От представените в конкурса (в точка Г от минималните за ССА изисквания) статии и доклади 33 са публикувани на английски език, като 24 са в реферирани, а 9 са в нереферирани научни издания. Сред най-престижните списания, в които са публикувани резултатите на кандидатката, са Horticulture Research, BMC Plant Biology, Plants, Scientia Horticulturae, Horticulturae, Euphytica, Journal of Food Measurement and Characterization, International Journal of Plant Biology и Canadian Journal of Plant Science.

3. Личен принос и авторска роля

От представените за участие в конкурса 43 научни публикации, доц. Грозева-Тилева е първи автор на 16, което е показател за водещата ѝ роля при планирането, провеждането и публикуването на значителна част от научните изследвания.

4. Цитируемост и научно влияние

Научните публикации на доц. Грозева-Тилева са получили 575 цитирания, а научното влияние на нейните изследвания се характеризира с h-index 12 по Scopus (проверено на 17.07.2026), 19 по Google Scholar, 11 по Web of Science което е показател за добра международна разпознаваемост и устойчив интерес към получените научни резултати.

По показателя „Цитирания“, включен в минималните национални изисквания, са отчетени 210 точки, формирани от цитирания в рецензирани научни издания, монографии и други научни източници съгласно изискванията на ЗРАСРБ.

5. Научно-приложни резултати

Съществен показател за практическата приложимост на научната дейност е участието на кандидатката като съавтор на 11 признати сорта зеленчукови култури, включително 9 сорта домати и 2 сорта пипер. Това потвърждава успешното внедряване на научните резултати в селекционната практика и реалния им принос за развитието на зеленчукопроизводството.

6. Подготовка на научни кадри

Кандидатката е участвала в съвместното научно ръководство на успешно защитил докторант, което е важен показател за нейния принос в подготовката на млади учени и развитието на научния потенциал.

7. Проектна дейност

По представените документи за цялата си академична кариера доц. Грозева-Тилева е участвала в 49 научноизследователски проекта, като 24 от тях попадат в периода на настоящия конкурс. Те включват проекти, финансирани от ССА (6 проекта), МОН (9), МAAE (1), програма „Хоризонт 2020“ (6), COST акция (1) и „Дигитална Европа“ (1). Отчетено е ръководство на Национална научна програма РП I.7.9-1 в ИЗК „Марица“ като една от базовите организации в проекта.

Изследванията са проведени основно върху домати, пипер, тиквови култури, картофи, зеле и грах, като най-съществен е приносът на кандидата при домати и пипера. Активното участие в национални и международни научноизследователски проекти свидетелства за последователното развитие на нейната научна дейност, успешното ѝ интегриране в международното научно сътрудничество и способността ѝ да работи по актуални научни проблеми, свързани със съвременното зеленчукопроизводство.

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

Изследователската дейност на доц. д-р Станислава Грозева-Тилева се характеризира с комплексен научен подход, обхващащ класически и съвременни методи в областта на генетиката, селекцията и биотехнологиите при зеленчуковите култури. Значителна част от научните ѝ изследвания са насочени към приложение на биотехнологични подходи за ускоряване и усъвършенстване на селекционния процес.

Основните направления на нейната научна работа включват изследвания в областта на растителните тъканни култури при пипер, домати, пълеш и краставица, соматоналното вариране, регенерацията, органогенезата, калусогенезата, микроразмножаването и андрогенезата. Друго съществено направление представлява проучването, оценката и ефективното използване на растителните генетични ресурси, включително тяхното обогатяване чрез *in vitro* мутагенеза и използване за създаване на ценен селекционен материал.

Значима част от научните разработки на доц. Грозева-Тилева са свързани с изследване на устойчивостта към биотични и толерантността към абиотични стресови фактори, подобряване на качеството и хранителната стойност на зеленчуковата продукция, както и с разработване на подходи за ефективно и устойчиво растениевъдство.

Научните приноси на кандидата включват както оригинални научни резултати, разширяващи съществуващите познания, така и разработки с научно-приложна значимост в селекцията. С оглед на цялостната оценка на научното развитие на кандидата, в настоящата рецензия приносите са систематизирани не по формалния им характер (оригинални, потвърдителни и приложни), а според основните научни направления, в които се развива нейната изследователска дейност. Така са открити научната последователност, взаимовръзката между изследователските етапи и значението на получените резултати.

1. Характеризиране, оценка и ефективно използване на генетичните ресурси при зеленчукови култури

Съществен принос представляват изследванията, свързани с комплексното характеризирание на генетичното разнообразие при домати и пипер чрез комбиниране на конвенционални дескриптори, морфологичен анализ, статистически подходи и молекулни маркери.

За първи път в България чрез използване на програмния продукт Tomato Analyzer са приложени високопроизводителни подходи за прецизно фенотипиране и обективна количествена оценка на параметри, свързани с формата, размера и цвета на плодовете. Получените резултати разширяват познанията за структурното и фенотипното разнообразие при домати и пипер, и създават научна основа за по-ефективно опазване и използване на генетичните ресурси в селекционни програми.

Значимо е приложението на подходи на геномната селекция за прогнозиране на комплексни морфологични и качествени признаци при домати и пипер. Доказан е потенциалът на многопризнаковите модели за повишаване ефективността на селекционния подбор и за идентифициране на ценни генотипове за бъдещи селекционни програми.

2. Развитие на прецизно фенотипиране и оценка на качеството и хранителната стойност на зеленчуковата продукция

Открояват се изследванията на доц. Грозева-Тилева за въвеждане на съвременни аналитични подходи за обективна оценка на растителните признаци. Сред значимите приноси при домати е разработеният подход за класификация на формата на плодовете чрез използване на методи на машинното обучение. Постигната по-висока точност и възпроизводимост спрямо традиционната визуална оценка.

Съществено направление в дейността ѝ е проучването на качествените характеристики на зеленчуковата продукция чрез сравнителната оценка на биохимичен състав, като полифеноли, флавоноиди, антиоксидантна активност, минерален състав, витамин С и сензорни показатели. Идентифицирани са генотипове с ценни фитохимични характеристики и повишена хранителна стойност, които представляват перспективен изходен материал за селекция, насочена към създаване на сортове с подобро качество и здравословен потенциал.

3. Изследване на устойчивостта към биотични и абиотични стресови фактори

Чрез интегриране на морфологични, физиологични, биохимични и молекулярни подходи са идентифицирани генотипове с повишена толерантност към високи температури и воден дефицит, представляващи ценен материал за селекционни програми. Важен принос представляват комплексните изследвания на реакцията на домати към изследваните два основни фактора, ограничаващи производството.

Установени са надеждни селекционни критерии за оценка на толерантността, като е доказана водещата роля на генотипа при определяне на реакцията на растенията в условия на воден дефицит. Изяснени са закономерностите във влиянието на водния дефицит върху продуктивността, репродуктивните признаци, фотосинтетичната активност, както и върху качеството и сензорните характеристики на плодовете.

Съществен принос представлява изясняването на различията в молекулните механизми на отговор към високотемпературен стрес при толерантни и чувствителни генотипове домати, което разширява познанията за адаптивните механизми на растенията.

Идентифицирани са генотипове домати с устойчивост към вирусни патогени, разширяващи генетичната база за създаване на нови устойчиви сортове.

4. Разработване и усъвършенстване на биотехнологични методи за ускоряване на селекционния процес

Значими са приносите на доц. Грозева-Тилева в областта на растителните биотехнологии, свързани с разработването и оптимизирането на методи за *in vitro* регенерация, калусогенеза, органогенеза, микроразмножаване и андрогенеза при зеленчукови култури.

Особено важни са изследванията върху антерната култура при пипер, при които е доказана генотипната специфичност на андрогенния отговор и са оптимизирани условията за получаване на хаплоидни и двойно хаплоидни линии. Получени са перспективни линии, съчетаващи ценни стопански признаци, продуктивност, качество на плодовете и устойчивост към икономически важни патогени.

Разработени са ефективни методики за регенерация и получаване на генетично изменени форми чрез *in vitro* мутагенеза при домати и други зеленчукови култури. Тези разработки имат важно значение за разширяване на генетичната вариабилност и ускоряване на селекционния процес.

5. Създаване на нови сортове и ценни селекционни материали

Научно-приложната значимост на изследванията на доц. Грозева-Тилева се потвърждава от участието ѝ в създаването, оценката и внедряването на нови селекционни материали и сортове домати и пипер.

Създадени са сортове с подобрена продуктивност, качество на плодовете, устойчивост към болести и повишена хранителна стойност. Получените селекционни материали представляват ценен ресурс за бъдещи селекционни програми и демонстрират успешното приложение на интегриран подход, съчетаващ генетични ресурси, биотехнологични методи и съвременни аналитични инструменти.

В обобщение, научните приноси на доц. д-р Станислава Грозева-Тилева се изразяват в последователното развитие и успешно прилагане на съвременни подходи за оценка и използване на генетичните ресурси, прецизна фенотипизация, селекция за устойчивост към стресови фактори, усъвършенстване на биотехнологични методи и създаване на нови сортове и ценни селекционни материали при зеленчуковите култури. Научните резултати намират логично продължение в селекционната практика чрез разработването на нови методични подходи, идентифицирането на ценен изходен материал и създаването на нови сортове зеленчукови култури.

IV. Значимост на получените резултати (цитируемост и разпознаваемост на кандидата в научните среди)

Научните резултати на доц. Грозева-Тилева са получили международно признание, което се потвърждава от цитируемостта на публикациите ѝ и представянето на част от научните ѝ разработки в престижни международни издания. Получените цитирания и научното влияние на публикациите свидетелстват за значимостта на проведените изследвания и тяхната разпознаваемост сред научната общност в областта на генетиката, селекцията и биотехнологиите на зеленчуковите култури.

Съществено значение с практическа насоченост има приносът ѝ в селекционната дейност, изразяващ се в участието при създаването на 11 признати от ИАСАС сорта зеленчукови култури. За настоящия конкурс тя е съавтор на 8 новопризнати сорта – 6 сорта домати („Прометей“, „Сълзица“, „Розово сияние“, „Дара“, „Мини мис“ и „Слънце“) и 2 сорта пипер („Балтовска капия“ и „Русвит“), като индивидуалният ѝ принос в отделните сортове варира от 5 до 50%. Общият принос от 125% показва активното ѝ участие в разработването и внедряването на нови селекционни материали с практическо значение за зеленчукопроизводството.

Важен аспект от научната ѝ дейност е приносът към развитието на научния потенциал чрез подготовка на млади изследователи, включително участие като научен ръководител/съръководител на успешно защитил докторант.

В обобщение, представените резултати показват, че научната дейност на доц. Грозева-Тилева съчетава фундаментални изследвания с ясно изразена приложна насоченост, като допринася за развитието на съвременната селекция на зеленчукови култури, съхраняването и използването на генетичните ресурси и внедряването на иновативни биотехнологични подходи в растениевъдството.

V. Инициативност и умения за ръководене на научни изследвания. Допълнителни дейности

Доц. д-р Станислава Грозева-Тилева демонстрира висока инициативност и активност в научноорганизационната дейност, управлението на научни структури и подготовката на млади специалисти. Тя участва в редица национални и международни

научни проекти, като в част от тях изпълнява ръководни функции и отговаря за самостоятелното реализиране на научни задачи. Ръководител е на базова организация в проект ДО1-230/06.12.2018 г., финансиран по национална научна програма.

От 2011 г. ръководи Лабораторията по растителни тъканни култури към ИЗК „Марица“, като допринася за развитието на методичния и научния потенциал на звеното. От 2016 г. е ръководител на научен отдел „Селекция“ в института, а от 2022 г. изпълнява длъжността научен секретар на ИЗК „Марица“.

Доц. Грозева-Тилева има принос в подготовката на научни кадри. Тя е научен ръководител на докторант, успешно защитил дисертационен труд, както и ментор на 25 студенти, обучавани в областта на растителните тъканни култури в рамките на 6 проекта, финансирани от Министерството на образованието и науката.

Активно участва в развитието на професионални и научни мрежи. Член е на Съвета по зеленчукови, етеричномаслени, декоративни растения и тютюн към Селскостопанска академия, както и на Европейската асоциация за растителна селекция (EUCARPIA). Като член на организационни комитети е участвала в подготовката и провеждането на три мащабни международни научни събития на EUCARPIA през 2023 и 2025 г.

Съществен е и приносът ѝ за развитието на международното научно сътрудничество на ИЗК „Марица“, включително чрез активно взаимодействие с научни организации и партньори от Португалия, Гърция, Франция, Испания, Китай, Нидерландия и други страни.

Доц. Грозева-Тилева участва активно и в експертната дейност на научната общност. Била е член на 12 изпитни комисии за заемане на академични длъжности (асистент, главен асистент), за прием и развитие на докторанти, както и е изготвяла становища за научни журита за придобиване на научни степени и академични длъжности. Участвала е в комисии към ССА, свързани със създаването и развитието на докторантско училище и с актуализиране на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав.

Посочените дейности показват значимия организационен, експертен и управленски принос на доц. Грозева-Тилева за развитието на ИЗК „Марица“, подготовката на млади учени и укрепването на научния капацитет в областта на зеленчуковата селекция и растителните биотехнологии.

VI. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Като ръководител на проекта BUL/5/020 имам непосредствени наблюдения върху научната работа на доц. Грозева-Тилева. В рамките на проекта тя демонстрира висока компетентност, прецизност и самостоятелност при изпълнението на задачи, свързани с фенотипирането на F_2 картираща популация от домат за толерантност към воден дефицит, както и с подготовката на растителен материал за последващи QTL-seq анализи чрез BSA.

Тя активно участва и във фенотипирането на мутантни доматени линии, получени чрез индуцирана мутагенеза с ^{137}Cs , оценката на реакцията им към воден дефицит и подготовката на материал за метаболомни анализи. Работата ѝ се отличава с отлична експериментална организация, методична прецизност и задълбочено познаване на съвременните подходи в растителната генетика и молекулярната селекция.

Особено ценя способността ѝ да интегрира класически селекционни подходи с модерни геномни и „omics“ технологии за изучаване на комплексни признаци като толерантността към абиотичен стрес.

Считам, че преобладаващата част от представените приноси имат оригинален характер и са насочени към решаването на актуални научни и приложни проблеми в селекцията и биотехнологията на зеленчуковите култури.

Особено висока научна стойност имат изследванията върху генетичното разнообразие, геномната селекция и толерантността към абиотични стресови фактори, които са в съответствие със съвременните тенденции в растениевъдната наука. Значим

практически принос представляват характеризирането и използването на генетичните ресурси, както и създаването и регистрирането на нови сортове домати.

Въпроси:

1. В научно-стратегически план, как виждате перспективите за интегриране на създадените генетични ресурси и съвременни молекулярни подходи (маркерно подпомогната селекция, геномна селекция и „omics“ технологии) в бъдещите селекционни програми за зеленчукови култури?
2. Предвид Вашата отговорност за развитието на лабораторията по тъканни култури, как виждате бъдещата роля и перспективи на това направление в Институт „Марица“ и неговия принос за създаването на конкурентни селекционни програми и нови селекционни платформи чрез интегриране на *in vitro* биотехнологични подходи със съвременни селекционни технологии?
3. От приложна и институционална гледна точка, предвид отговорностите Ви като ръководител на отдел „Селекция“, как оценявате потенциала за трансфер на получените научни резултати в практиката, за разширяване на приложението и международната конкурентоспособност на създадените сортове и селекционни материали, включително възможностите за тяхното по-широко разпространение, международно позициониране и принос към развитието на Институт „Марица“ и ССА?

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската, научноприложната и обучителната дейност на доц. д-р Станислава Йорданова Тилева-Грозева напълно отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ССА.

Представената научна и научноприложна продукция се отличава с необходимия обем, високо качество и значимост, публикувана е в реномирани научни издания с висока видимост и международно признание, получила е заслужено цитиране и е довела до резултати с практическо приложение. Доц. д-р Тилева-Грозева има съществен принос за развитието на научните направления в ИЗК „Марица“ и ССА чрез прилагането на съвременни биотехнологични подходи, подготовката на научен последовател, активното участие в национални и международни научни инициативи и развитието на експертен потенциал в областта на селекцията и растителните биотехнологии.

Въз основа на представените материали, научните приноси, приложните резултати, международната активност и цялостната академична дейност давам своята **положителна оценка** и препоръчвам на уважаемото научно жури да подкрепи избора на доц. д-р Станислава Йорданова Тилева-Грозева на академичната длъжност „професор“ в област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.1. „Растениевъдство“, научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“, в научен отдел „Селекция“, за нуждите на Институт по зеленчукови култури „Марица“ - Пловдив към Селскостопанска академия.

AT I

Дата: 17.07.2026

ИЗГОТВИЛ РЕЦЕНЗИЯТА: 
/Проф. д-р Нася Томлекова/

REVIEW

of the scientific activity of the candidate

Assoc. Prof. Dr. Stanislava Yordanova Grozeva-Tileva

for the acquisition of the academic position of **“Professor”**

in the field of higher education **6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine,**

professional field **6.1 Crop Production,**

scientific specialty **“Breeding and Seed Production of Cultivated Plants”.**

Reviewer: Prof. Dr. Nasya Borisova Tomlekova

Maritsa Vegetable Crops Research Institute (VCRI) “Maritsa”, Plovdiv, Bulgaria

Scientific specialty: **“Breeding and Seed Production of Cultivated Plants”**

RD 05-133/09 / 09.06.2026.

I. Brief presentation of the candidate

Assoc. Prof. Dr. Stanislava Grozeva-Tileva obtained her Master's degree in Plant Biotechnology from the Plovdiv University “Paisii Hilendarski” in 2000. In 2005, she defended her PhD thesis and was awarded the educational and scientific degree “Doctor” at the Maritsa Vegetable Crops Research Institute (VCRI), Plovdiv.

Her entire professional career has been associated with VCRI “Maritsa”, where she successively held the academic positions of Research Associate, Chief Assistant Professor, and Associate Professor. Since 2016, she has been Head of the “Breeding” Department, and since 2022 she has served as Scientific Secretary of the Institute.

To enhance her professional qualification, Assoc. Prof. Grozeva-Tileva has completed numerous specialized trainings and courses, including fundamentals of electron microscopy, statistical analysis of experimental data, web design, English language training, as well as additional specializations in the field of plant biotechnology.

Assoc. Prof. Grozeva-Tileva has extensive experience in the implementation of research projects, having participated in 49 national and international projects, including those funded under Horizon Europe, the IAEA, COST, and other international initiatives. She actively contributes to international scientific cooperation, the activities of scientific organizations, and the organization of prestigious international scientific forums.

She is an established scientist in the field of genetics, plant breeding, and plant biotechnology of vegetable crops, with recognized scientific and applied contributions. She has received distinctions and awards for scientific and innovation achievements in the fields of plant breeding and vegetable production.

II. Scientometric indicators of the submitted scientific output

1. Fulfillment of the minimum national requirements

The report on the fulfillment of the minimum scientometric requirements according to the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) at the Agricultural Academy demonstrates that Assoc. Prof. Grozeva-Tileva significantly exceeds the requirements for holding the academic position of “Professor”. With a required minimum total of 550 points, the candidate has presented scientific output evaluated at 1144.8 points, which represents more than a two-fold exceeding of the minimum requirements.

The results according to the individual indicators are as follows: A – 50/50 points, B – 141.1/100 points, G – 263.7/200 points, D – 250/100 points, and E – 440/100 points.

The highest degree of overachievement is observed for indicator E, where 440 points have been obtained against the required 100 points, representing 440% fulfillment of the minimum requirements.

2. Scientific output and publication activity

The scientific output of the candidate includes a total of 104 scientific publications, of which 52 are indexed in the international databases Web of Science and Scopus. Among the 43 scientific publications submitted for the present competition, Assoc. Prof. Dr. Stanislava Grozeva-Tileva is the first author of 16 publications, which demonstrates her leading role in the planning and conducting of research, as well as in the analysis and presentation of the obtained scientific results.

Regarding the quality of the publications, 10 papers have been published in journals ranked in the first quartile (Q1), 4 in Q2, 4 in Q3, and 9 in Q4. The scientific works have been published in journals with a total Impact Factor (IF) of 54.18 and a cumulative SCImago Journal Rank (SJR) value of 14.08, demonstrating the high international visibility and recognition of the candidate's research.

Among the publications submitted within indicator G of the minimum requirements of the Agricultural Academy, 33 articles and conference papers are published in English, including 24 papers in peer-reviewed scientific journals and 9 papers in non-indexed scientific publications. The results of the candidate's research have been published in internationally recognized journals, including Horticulture Research, BMC Plant Biology, Plants, Scientia Horticulturae, Horticulturae, Euphytica, Journal of Food Measurement and Characterization, International Journal of Plant Biology, and Canadian Journal of Plant Science.

3. Personal contribution and authorship role

Among the 43 scientific publications submitted for the present competition, Assoc. Prof. Grozeva-Tileva is the first author of 16 papers, which demonstrates her leading role in the planning, implementation, and publication of a significant part of the scientific research.

4. Citations and scientific impact

The scientific publications of Assoc. Prof. Grozeva-Tileva have received 575 citations, and the scientific impact of her research is reflected by an h-index of 12 according to Scopus (verified on 17.07.2026), 19 according to Google Scholar, and 11 according to Web of Science, indicating good international recognition and sustained interest in the obtained scientific results.

According to the indicator "Citations", included in the minimum national requirements, 210 points have been awarded, based on citations in peer-reviewed scientific journals, monographs, and other scientific sources in accordance with the requirements of the LDASRB.

5. Scientific and applied results

A significant indicator of the practical applicability of the candidate's scientific activity is her contribution as a co-author of 11 officially recognized vegetable crop varieties, including 9 tomato varieties and 2 pepper varieties. This confirms the successful implementation of the scientific results in breeding practice and their tangible contribution to the development of vegetable production.

6. Training of scientific personnel

The candidate has participated in the joint supervision of a successfully defended PhD student, which is an important indicator of her contribution to the training of young researchers and the development of scientific capacity.

7. Research project activity

According to the submitted documentation, throughout her academic career Assoc. Prof. Dr. Grozeva-Tileva has participated in 49 research projects, of which 24 were carried out during the period relevant to the present competition. These include projects funded by the Agricultural Academy (6 projects), the Ministry of Education and Science (9 projects), the International Atomic Energy Agency (IAEA) (1 project), the Horizon 2020 Programme (6 projects), COST Action (1 project), and the Digital Europe Programme (1 project). The candidate has also been reported as the leader of the National Scientific Programme RP I.7.9-1, implemented with the Institute of Vegetable Crops "Maritsa" as one of the participating base organizations.

The research activities have been conducted mainly on tomato, pepper, cucurbit crops, potato, cabbage, and pea, with the most significant scientific contributions of the candidate being related to tomato and pepper. Her active participation in national and international research projects demonstrates the consistent development of her scientific career, successful integration into international scientific collaboration, and capacity to address current research challenges related to modern vegetable production.

III. Main areas of the candidate's research activity and major scientific contributions

The research activity of Assoc. Prof. Dr. Stanislava Grozeva-Tileva is characterized by a comprehensive scientific approach, encompassing classical and modern methods in the fields of genetics, plant breeding, and biotechnology of vegetable crops. A significant part of her research is focused on the application of biotechnological approaches for accelerating and improving the efficiency of the breeding process.

The main areas of her scientific work include studies on plant tissue cultures in pepper, tomato, melon, and cucumber, somaclonal variation, regeneration, organogenesis, callogenesis, micropropagation, and androgenesis. Another important research direction involves the study, evaluation, and effective utilization of plant genetic resources, including their enrichment through in vitro mutagenesis and their use for the development of valuable breeding materials.

A substantial part of Assoc. Prof. Grozeva-Tileva's research is related to the investigation of resistance to biotic and tolerance to abiotic stress factors, improvement of the quality and nutritional value of vegetable products, as well as the development of approaches for efficient and sustainable crop production.

The scientific contributions of the candidate include both original scientific results expanding existing knowledge and research achievements with scientific and practical significance for plant breeding. In order to provide a comprehensive assessment of the candidate's scientific development, the contributions in the present review are systematized not according to their formal classification (original, confirmatory, and applied), but according to the main scientific areas in which her research activity has been developed. This approach highlights the continuity of her scientific work, the interconnection between the different stages of her research, and the significance of the obtained results.

1. Characterization, evaluation, and effective utilization of genetic resources in vegetable crops

A significant contribution of the candidate's research is related to the comprehensive characterization of genetic diversity in tomato and pepper through the integration of conventional descriptors, morphological analysis, statistical approaches, and molecular markers.

For the first time in Bulgaria, high-throughput approaches for precise phenotyping and objective quantitative assessment of fruit-related traits, including shape, size, and color, were applied using the Tomato Analyzer software. The obtained results have expanded the knowledge on the structural and phenotypic diversity of tomato and pepper and have provided a scientific

basis for the more efficient conservation and utilization of genetic resources in breeding programs.

A significant achievement is also the application of genomic selection approaches for predicting complex morphological and quality-related traits in tomato and pepper. The potential of multi-trait models for improving the efficiency of breeding selection and for identifying valuable genotypes for future breeding programs has been demonstrated.

2. Development of precision phenotyping and evaluation of quality and nutritional value of vegetable production

A significant part of Assoc. Prof. Grozeva-Tileva's research is related to the introduction of modern analytical approaches for objective assessment of plant traits. Among the important contributions in tomato research is the development of an approach for fruit shape classification based on machine learning methods, which achieved higher accuracy and reproducibility compared with traditional visual assessment.

An important research direction is the evaluation of quality characteristics of vegetable products through comparative analyses of biochemical composition, including polyphenols, flavonoids, antioxidant activity, mineral composition, vitamin C content, and sensory traits. Genotypes with valuable phytochemical profiles and enhanced nutritional value have been identified, representing promising breeding material for the development of cultivars with improved quality and health-promoting potential.

3. Investigation of resistance to biotic and tolerance to abiotic stress factors

Through the integration of **morphological, physiological, biochemical, and molecular approaches**, genotypes with enhanced tolerance to high temperature and water deficit have been identified, representing valuable material for breeding programs. An important contribution is the comprehensive investigation of tomato responses to these two major environmental factors limiting crop production.

Reliable breeding criteria for the evaluation of tolerance have been established, and the predominant role of genotype in determining plant responses under water deficit conditions has been demonstrated. The effects of water deficit on productivity, reproductive traits, photosynthetic activity, as well as fruit quality and sensory characteristics have been elucidated.

A significant contribution is the identification of differences in the molecular mechanisms of response to high-temperature stress between tolerant and sensitive tomato genotypes, expanding the knowledge on plant adaptive mechanisms under adverse environmental conditions.

Tomato genotypes carrying resistance to viral pathogens have been identified, contributing to the expansion of the genetic base for the development of new resistant cultivars.

4. Development and improvement of biotechnological methods for accelerating the breeding process

Assoc. Prof. Grozeva-Tileva has made significant contributions in the field of plant biotechnology, related to the development and optimization of methods for *in vitro* regeneration, callogenesis, organogenesis, micropropagation, and androgenesis in vegetable crops.

Particularly important are her studies on anther culture in pepper, where the genotype-specific nature of the androgenic response was demonstrated and the conditions for obtaining haploid and doubled haploid lines were optimized. Promising lines combining valuable agronomic traits, productivity, fruit quality, and resistance to economically important pathogens have been obtained.

Efficient methodologies for regeneration and the development of genetically modified forms through *in vitro* mutagenesis in tomato and other vegetable crops have been established.

These studies are of significant importance for expanding genetic variability and accelerating the breeding process.

5. Development of new cultivars and valuable breeding materials

The scientific and practical significance of Assoc. Prof. Grozeva-Tileva's research is confirmed by her participation in the development, evaluation, and implementation of new breeding materials and cultivars of tomato and pepper.

New cultivars with improved productivity, fruit quality, disease resistance, and enhanced nutritional value have been developed. The obtained breeding materials represent valuable resources for future breeding programs and demonstrate the successful application of an integrated approach combining genetic resources, biotechnological methods, and modern analytical tools.

In summary, the scientific contributions of Assoc. Prof. Dr. Stanislava Grozeva-Tileva are reflected in the consistent development and successful application of modern approaches for the evaluation and utilization of genetic resources, precision phenotyping, breeding for stress tolerance, improvement of biotechnological methods, and development of new cultivars and valuable breeding materials in vegetable crops. The scientific results have found a logical continuation in breeding practice through the development of new methodological approaches, identification of valuable breeding resources, and creation of new vegetable cultivars.

IV. Significance of the obtained results (citation impact and recognition of the candidate in the scientific community)

The scientific results of Assoc. Prof. Grozeva-Tileva have received international recognition, as demonstrated by the citation record of her publications and the presentation of part of her research achievements in prestigious international journals. The obtained citations and the scientific impact of her publications demonstrate the significance of the conducted research and its recognition among the scientific community in the fields of genetics, plant breeding, and biotechnology of vegetable crops.

Of particular practical importance is her contribution to breeding activities, demonstrated by her participation in the development of 11 vegetable cultivars officially recognized by the Executive Agency for Variety Testing, Field Inspection and Seed Control (IASAS). For the present competition, she is a co-author of 8 newly registered cultivars – six tomato cultivars ("Prometey", "Sülzitsa", "Rozovo Siyanie", "Dara", "Mini Mis", and "Slüntse") and two pepper cultivars ("Baltovska Kapia" and "Ruevit"). Her individual contribution to the development of the respective cultivars ranges from 5% to 50%. The total contribution of 125% reflects her active involvement in the development and practical implementation of new breeding materials of importance for vegetable production.

An important aspect of her scientific activity is her contribution to the development of scientific capacity through the training of young researchers, including participation as a supervisor/co-supervisor of a successfully defended PhD student.

In summary, the presented results demonstrate that the scientific activity of Assoc. Prof. Grozeva-Tileva combines fundamental research with a clearly expressed applied orientation, contributing to the advancement of modern vegetable breeding, conservation and utilization of genetic resources, and implementation of innovative biotechnological approaches in crop production.

V. Initiative and leadership skills

Assoc. Prof. Dr. Stanislava Grozeva-Tileva demonstrates a high level of initiative and activity in scientific organization, management of research structures, and training of young

specialists. She has participated in numerous national and international research projects, in some of which she has performed leadership responsibilities and independently coordinated the implementation of scientific tasks. She has been the head of a base organization within project ДО1-230/06.12.2018, funded under a National Scientific Programme.

Since 2011, she has been the Head of the Plant Tissue Culture Laboratory at the Institute of Vegetable Crops “Maritsa”, contributing to the development of the methodological capacity and scientific potential of the unit. Since 2016, she has been Head of the Breeding Department at the Institute. Since 2022, she has served as Scientific Secretary of the Maritsa Vegetable Crops Research Institute.

Assoc. Prof. Grozeva-Tileva has made an important contribution to the training of young researchers. She has been a PhD supervisor of a doctoral candidate who successfully defended a dissertation, as well as a mentor to 25 students trained in the field of plant tissue cultures within six projects funded by the Ministry of Education and Science.

She actively contributes to the development of professional and scientific networks. She is a member of the Council on Vegetable, Essential Oil, Ornamental Crops and Tobacco at the Agricultural Academy, as well as a member of the European Association for Research on Plant Breeding (EUCARPIA). As a member of organizing committees, she has participated in the preparation and implementation of two major international EUCARPIA scientific events held in 2023 and 2025.

A significant contribution of Assoc. Prof. Grozeva-Tileva is also her role in strengthening the international scientific cooperation of the Institute of Vegetable Crops “Maritsa”, including through active collaboration with scientific organizations and partners from Portugal, Greece, France, Spain, China, the Netherlands, and other countries.

Assoc. Prof. Grozeva-Tileva is actively involved in the expert activities of the scientific community. She has served as a member of 12 examination committees for academic positions (Assistant Professor and Chief Assistant Professor), admission and development of doctoral students, and has prepared reviews and opinions for scientific juries for the acquisition of scientific degrees and academic positions. She has also participated in committees of the Agricultural Academy related to the establishment and development of a doctoral school and to the updating of the Regulations for the implementation of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria.

The activities described above demonstrate the significant organizational, expert, and managerial contribution of Assoc. Prof. Grozeva-Tileva to the development of the Institute of Vegetable Crops “Maritsa”, the training of young scientists, and the strengthening of scientific capacity in the fields of vegetable breeding and plant biotechnology.

VI. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate

As the Head of the BUL/5/020 project, I have had direct observations of the scientific work of Assoc. Prof. Grozeva-Tileva. Within the framework of the project, she demonstrated high competence, precision, and independence in the implementation of research tasks related to the phenotyping of an F₂ mapping population of tomato for tolerance to water deficit, as well as to the preparation of plant material for subsequent QTL-seq analyses using the BSA approach.

She has also actively contributed to the phenotyping of mutant tomato lines obtained through ¹³⁷Cs-induced mutagenesis, the assessment of their response to water deficit, and the preparation of plant material for metabolomic analyses. Her work is characterized by excellent experimental organization, methodological accuracy, and in-depth knowledge of modern approaches in plant genetics and molecular breeding.

I particularly appreciate her ability to integrate classical breeding approaches with modern genomic and omics technologies for the investigation of complex traits, such as tolerance to abiotic stress.

I consider that the majority of the presented scientific contributions are of an original nature and are directed towards solving current scientific and applied problems in vegetable crop breeding and biotechnology.

The studies on genetic diversity, genomic selection, and tolerance to abiotic stress factors are of particularly high scientific value, as they correspond to contemporary trends in crop science. Significant practical contributions include the characterization and utilization of genetic resources, as well as the development and registration of new tomato varieties.

Questions:

1. From a scientific and strategic perspective, how do you envisage the future integration of the developed genetic resources and modern molecular approaches (marker-assisted selection, genomic selection, and omics technologies) into future breeding programs for vegetable crops?

2. Considering your responsibility for the development of the Plant Tissue Culture Laboratory, how do you assess the future role and prospects of this research area at the Maritsa Vegetable Crops Research Institute and its contribution to the establishment of competitive breeding programs and new breeding platforms through the integration of in vitro biotechnology approaches with modern breeding technologies?

3. From an applied and institutional perspective, considering your responsibilities as Head of the Plant Breeding Department, how do you evaluate the potential for transferring the obtained scientific results into practice, expanding the application and international competitiveness of the developed varieties and breeding materials, including opportunities for their wider dissemination, international positioning, and contribution to the development of VCRI "Maritsa" and the Agricultural Academy?

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition demonstrate that the research, applied scientific, and educational activities of Assoc. Prof. Dr. Stanislava Yordanova Tileva-Grozeva fully comply with the requirements of the Law on the Development of Academic Staff in the Republic of Bulgaria (LDASRB) and the Regulations for the conditions and procedure for acquiring scientific degrees and occupying academic positions at the Agricultural Academy.

The presented scientific and applied research output is characterized by the required volume, high quality, and significance. It has been published in reputable scientific journals with high visibility and international recognition, has received well-deserved citations, and has resulted in achievements with practical application.

Assoc. Prof. Dr. Tileva-Grozeva has made a significant contribution to the development of the scientific fields at the Maritsa Vegetable Crops Research Institute and the Agricultural Academy through the implementation of modern biotechnological approaches, the training of a scientific successor, active participation in national and international scientific initiatives, and the development of expert capacity in the fields of plant breeding and plant biotechnology.

Based on the submitted materials, scientific contributions, applied results, international activities, and overall academic achievements, I express my positive evaluation and recommend that the esteemed Scientific Jury support the election of Assoc. Prof. Dr. Stanislava Yordanova Tileva-Grozeva to the academic position of "Professor" in the field of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional field 6.1 Crop Production, scientific specialty "Plant Breeding and Seed Production of Cultivated Plants", at the Plant Breeding Department of the Maritsa Vegetable Crops Research Institute – Plovdiv Agricultural Academy.

Date: 17.07.2026

REVIEWER: 
/Prof. Dr. Nasya Tomlekova/