

СТАНОВИЩЕ

относно научната дейност на кандидата главен асистент доктор **Евгений Атанасов Димитров** за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност: “Селекция и семепроизводство на културните растения”.

Член на научното жури: Доцент доктор Рангел Георгиев Драгов, Селскостопанска Академия, Институт по полски култури – Чирпан, България, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност: Селекция и семепроизводство на културните растения, заповед за назначаване № РД 05-94 от 15.04.2024 на председателя на Селскостопанска академия.

I. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Според Правилника за приложение на ЗРАСРБ в ССА кандидатът по обявения конкурс гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров преизпълнява минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“. В конкурсът той участва с научна продукция по Групи показатели, както следва:

Група А през 2018 г. е защитил дисертационен труд за присъждане на ОНС „Доктор“ на тема „Проучване върху имунитетната реакция на селектирани линии обикновена зимна пшеница (*Triticum aestivum* L.) към причинителите на кафява ръжда, брашнеста мана и фузариоза по класа“ – 50 точки.

Група В – с 10 научни публикации публикувани в реферирани и индексирани в светноизвестни база данни с научна информация с общ брой точки 127 при изисквани 100 точки;

Група Г гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров представя книга, на базата на защитен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „Доктор“ (Г6) с 40 точки; 11 броя научни публикации в реферирани и индексирани в световноизвестни база данни с научна информация (Г7) с общ брой 105 точки; 9 броя научни публикации от нереферирани с научно рецензиране издания с 29 точки (Г8) и авторство на 3 броя сортове обикновена пшеница 26.7 точки. В група Г събира общ брой точки 200.7 при изисквани 200.

Група Д гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров събира 80 точки, от които 75 (Д13) са от цитати в издания реферирани и индексирани в светноизвестни база данни с научна информация и 5 точки (Д15) от цитирания в нереферирани с научно рецензиране издания. Общо в група Д събира 80 точки от изисквани 50 точки. При изисквани 400 точки, гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров участва с научна продукция за 457.7 точки. Превишаването на изискваните точки за заемане на академична длъжност доцент е с 14,42%.

От 30 научни труда, с които кандидатът участва в конкурса, 24 са на английски език, а 6 на български. От 30 научни публикации, гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров е водещ първи автор на 8 (26,66 %) и втори автор на 9 (30%). На останалите публикации е трети и следващ автор. Това показва, че притежава добри умения за работа в екип и ролята на кандидата в разработването на научните изследвания и в обобщаването им в научна статия е голямо. Кандидатът гл. ас. д-р Евгений Димитров има девет публикувани научно-популярни статии.

За популяризирането на резултатите от активната си научна дейност, гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров участва в 8 международни научни форума, проведени у нас и в чужбина. Всички доклади са публикувани в списания и сборници с научно рецензиране, което показва високото качество на изведените научни изследвания. Гл. ас.

д-р Евгений Атанасов Димитров е провел 4 специализации в Турция, Германия и две в Унгария.

Публикациите представени в конкурса за заемане на академична длъжност „Доцент“ не се повтарят с тези за ОНС „Доктор“ и АД главен асистент.

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

A. Основни направления и изследователска дейност:

Селекционно подобрителна работа при основни зърнено-житни култури за България;

Създаване на нови сортове обикновена пшеница с висок потенциал за добив и много добри биохимични и технологични качества с цел признаване и вписване в сортовата листа на България;

Имуניתетни реакции на генотипове обикновена зимна пшеница към икономически важни болести;

Определяне влиянието на източниците на вариране - генотип, среда и тяхното взаимодействие върху развитието на кафявата листна ръжда и брашнестата мана;

Проучване елементите на продуктивността и определяне на тяхното вариране за нуждите на селекционният процес;

Влияние на генетичните фактори и климатичните условия върху продуктивността и физикохимични показатели на селекционни линии обикновена и твърда пшеница;

Качествени показатели при обикновенната зимна пшеница;

Изследвания свързани с установяване корелационни зависимости между важни агрономически и физикохимични показатели;

Генетично вариране, наследяване и генетичният напредък на важни количествени признаци в F_1 и F_2 генерация на твърда пшеница

Установяване на толерантността към условия на засушаване при нови сортове и селекционни линии обикновена зимна пшеница, чрез прилагане на лабораторни и полски физиологични тестове;

Имуноселекция при обикновена зимна пшеница;

Оценка на генотипове обикновена зимна пшеница по добив и стабилност при променящите се климатични условия;

Влияние на различни нива на торене и гъстота на посева върху стопански и технологични показатели при сортове зимна пшеница;

Приложение на многовариантни методи за определяне на генетичната отдалеченост при образци пшеница и тритикале;

B. Научно-теоретични приноси:

Носители на комплексна устойчивост към причинителите на кафява листна ръжда и брашнеста мана са следните генотипове пшеница: ДБ 213, Йоана, Ники, ДБ 91, ДБ 66, БА 469, ДБ 295, Фермер и МХ 201/23. Толерантност към фузариум по класа притежават селекционните материали: Теси, МХ 215/3 и БА 466.

Значимо е влиянието на фитопатогените върху следните елементите на продуктивност: дължина на централен клас, брой класчета в централен клас и брой зърна в централен клас.

Най-ниско е варирането при показателите хектолитрова маса и добив зърно.

Установено е значително влияние на генотипа, средата и тяхното взаимодействие върху фенотипното проявление на признаци свързани с продуктивността и качеството на зърното.

Значително влияние на източниците на вариране се наблюдава и при условията на първично семепроизводство. Първостепенно значение върху добива от семена има взаимодействието на факторите генотип x среда.

Определени са основните технологични параметри на различни видове брашна с цел оценка на технологичното им качество. Анализирани са брашната от седем сорта обикновена зимна пшеница – пет унгарски и два български сорта.

Оценени са шестнадесет образци пшеница по следните качествени показатели: маса на 1000 зърна, хектолитрова маса, седиментационно число, ферментационно число, добив на мокър глютен, отпускане на glutena, ЧХС по отпускане на glutena и сух глютен. Получените резултатите са полезни за подбор на линии, съчетаващи в себе си по-добро технологично качество и продуктивност.

Установени са значими корелационни връзки между важни качествени показатели при селекционни материали пшеница. Силна положителна корелация е установена между седиментационното число и добив на мокър глютен.

При опит с тридесет и пет образци тритикале се наблюдава силна корелационна зависимост между броя на класчетата в централен клас с дължината на централен клас и между маса на зърната в централен клас с брой зърна в централен клас.

Значими корелационни зависимости между елементите на продуктивността са установени и при сортове зимна пшеница. Силна отрицателна е и корелацията на дължината на класа с плътността на класа ($r=-0.974^{**}$). Броят на зърната от клас корелира положително с масата на зърната от клас ($r=+0.929^{**}$).

Изследвани са количествени признаци на продуктивността и качеството при твърдата пшеница в F_1 генерация. Признаците височина на растенията, продуктивна братимост, дължина на класа, брой зърна в главен клас, маса на зърната в главен клас и масата на хиляда зърна се характеризират с висока наследяемост над 60% и висок генетичен напредък над 20%. Същите количествени признаци са проследени и в F_2 генерации. Височината на растението, дължината на класа, масата на зърната в клас и масата на хиляда зърна имат висока наследяемост, съчетана с висок генетичен напредък.

Чрез комплекс от математически методи е установена хомогенността на шест сорта зимна пшеница по важни агрономически показатели. Признаците, които могат да служат като морфологични маркери трябва да имат нисък вариационен коефициент и силата на фактора генотип да е висока. Най-подходящи за морфологични маркери са височината на растенията, дължина на класа и маса на 1000 зърна.

Изследвана е способността на сортове пшеница да понесат стрес от засушаване, като са проследени промените в съдържанието на листните пигменти, липидната пероксидация (MDA), натрупване на водороден прекис (H_2O_2), нива на синтезирани антоцианини, измерванията на фотохимичната активност на ФСII и разсейването на топлинна енергия.

Получените резултатите показват, че сортовете Гинра и Гизда са най-устойчиви на приложена дехидратация, Получените резултати по отношение на устойчивостта на суша и способността за възстановяване след стрес на изследваните сортове пшеница ще представляват интерес за селекционерите за разработване на нова високопродуктивна сухоустойчива пшеница и постигане на устойчиво земеделие в среда с ограничена вода.

Степента на дехидратационно индуцирана липидна пероксидация е най-висока при сортовете Садовска белия, Петя и Царевец. Всички изследвани сортове реагират на стреса от суша чрез повишен синтез на антоцианини.

Установено е, че с по-добрата фотосинтетична активност по време на фазата на напълване на зърното се характеризират сортовете Сашец, Надита и Яйзла.

В. Научно-приложни приноси:

Кандидатът е съавтор в три създадени сорта обикновена пшеница: Сашец, Надита и Яйлзла. Трите сорта са с висок потенциал за добив и с много добри биохимични и технологични качества. Те са признати за оригинални и са вписани в сортовата листа на България.

Излъчени са линии и сортове пшеница (ДБ 213, БА 577, ДБ 313, БА 469, БЦ 7, ДБ 295, М 342, ПП 787, БЦ 7, ДБ 275, ДБ 213, Йоана, Ники, ДБ 91, ДБ 66, БА 469, ДБ 295, Фермер и МХ 201/23) характеризиращи се с качеството устойчивост на болести. Споменатите образци могат да се използват в имуноселекцията при зимната пшеница, като източници на изходен материал за създаване на сортове притежаващи устойчивост към икономически важни болести.

С най-висок среден добив се характеризират следните генотипи: МХ 286-1777, МХ 258-3355, Йълзла. RU 49/2300, RU 129/3053, RU 48/2553, RU 79/1383 и RU 47/2852, Petya, Karina, Yoana, Bolyarka и Milena, Йоана, КМ 135, Диаманд и Гинес.

Като ценни от селекционна гледна точка, отличаващи се едновременно с висок и стабилен добив се отнасят образците: RU 49/2300, RU 32/2072,73,74, RU 48/2553, RU 91/1748 и сорт Sadovo 1, МХ 258-3355, МХ 286-1777, RU 48-2553, RU 49-2300, Sashez, МХ 286-1759, Ayilzla, МХ 295-2524, Nany, МХ 274-711, МХ 265-3430, МХ 260-1175, МХ 270-3461, МХ289-2048 и МХ 270-3464, Nikodim, Kristi, Todora и Kiara.

Най-адаптивни към условията на средата се явяват сортовете Mustang, Enola и Yoana, а с най-висока обща адаптивност се характеризират Kristi, Nikodim и Todora.

Излъчените селекционни материали с успех могат да се използват в селекционните програми за създаване на нови високодобивни и адаптивни към условията на средата сортове пшеница.

Сорт Яйлзла се отличава със стабилна при различни нива на торене и статистически значима положителна разлика спрямо стандарта по отношение на добивите зърно, продуктивността на класа, жътвения индекс и след цъфтежната акумулация на биомаса. Резултатите са приложими за директното производство на новите сортове и в преценката на кои признаци да бъде дадена по-голяма тежест в селекционния процес.

МХ 274/717 и RU 129/3053, Яйлзла и РУ 48/2553 са с голяма генетична отдалеченост.

При проучване структурните елементи на продуктивността при сортове пшеница с произход от Беларус е установена генетичната отдалеченост между българските сортове Садово 1 и Енола спрямо беларуските сортове.

Като източници на вариране могат да бъдат излъчени следните образци: Sofia 3, Coorong, BGR 30816, A1BM0132/T-139.

На база проведен клъстер анализ по стопански признаци е проучена колекция тритикале, като изследваните материали се разделя в четири клъстерни групи. Всяка група обединява образци със сходни резултати по изследваните показатели.

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

Получените резултати от научноизследователската дейност на гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров са значими за селекцията на зърнено-житни култури. Те са ценни както за българската научна общност, така и за световната. Характеризират се с оригиналност и много добър анализ. Новите съвременни изследователски подходи, установените закономерности и направените обобщения и изводи от гл. ас. д-р Евгений Димитров ще подобрят селекционната работа и ще изведат научните изследвания на по-високо научно ниво. Кандидатът гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров е познат в научните среди в България и в чужбина. От 30 научни труда, с които кандидатът участва в конкурса, 21 са публикувани в списания индексирани и реферирани в

световноизвестни бази данни (Web of Science Core Collection; Scopus и Web of Science SABI). Доказателство за това е добрата цитируемост на кандидата. От представените 6 цитирания пет са в списания индексирани и реферирани в световноизвестни база данни.

гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров участва в 5 национални научно-изследователски проекти и два международни. Три от националните проекти са целеви към ССА, а два от тях са финансирани от ФНИ-МОН. гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров участва в международните проекти: „Подобряване на продуктивността и качеството на икономически важни селскостопански култури посредством методите на мутационната селекция и биотехнологията“ и „Нови подходи за използване на дребнозърнените генетични ресурси за повишаване на устойчивостта на зърнено-стойността верига и подобряване на поминъка на фермерите в Сърбия и България“. Изпълнявайки задачи по съответните проекти гл. ас. д-р Евгений Атанасов Димитров показва много добри умения за работа в екип с учени от чуждестранни научни организации. Всичко това е убедително доказателство за качеството на научната му продукция.

IV. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам съществени критични и въпроси към кандидата. Бих препоръчал в бъдещата си селекционна подобрителна работа да се насочи към подбор и създаване на генотипове, съчетаващи висок продуктивен потенциал, добро качество на зърното и висока устойчивост на биотичен и абиотичен стрес.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научно-изследователската, приложната и публицистична дейност на доктор Евгений Атанасов Димитров отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА.

Това ми дава основание да оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО** цялостната дейност на кандидата и да предложи главен асистент доктор **Евгений Атанасов Димитров** да се назначи на академичната длъжност „Доцент“ 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 Селекционно-генетичен и сортоподдържане на Институт по растителни и генетични ресурси „Константин Малков“.

Дата: 28.05.2024

ИЗГОТВИЛ СТАНОВИЩЕТО: 

Доц. д-р Рангел Георгиев Драгов

OPINION

of the scientific activity of the candidate Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov for the academic position "Associate Professor" in the field of higher education: 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional direction: 6.1. Crop science, scientific specialty: Plant Breeding and Seed Production of Cultivated Plants.

Member of the Scientific Jury: Associate Professor PhD Rangel Georgiev Dragov, Agricultural Academy, Field Crops Institute – Chirpan, Bulgaria, in the field of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional direction: 6.1. Crop science, scientific specialty "Plant Breeding and Seed Production of Cultivated Plants" appointed with Order No № РД 05-94 from 15.04.2024 by the president of Agricultural Academy.

I. Scientrometric indicators of the presented scientific production

With view to the Regulations for application of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria, the candidate in the announced competition, Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov, exceeds the minimal requirements for occupying the academic position of Associate Professor. In this competition, he participates with scientific production by Indicator groups as follows:

Group A – in 2018 he defended a PhD dissertation for the award Education and Scientific Degree with topic "Study on the immune response of selected common winter wheat (*Triticum aestivum* L.) to leaf rust, powdery mildew and fusarium head blight" – 50 points.

Group B – 10 scientific publications published in refereed and indexed in world renowned databases of scientific information with total number of points 127 against the required 100 points.

Group G – Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov presented a book based on defended dissertation work for awarding the education and scientific degree of Doctor (G6) – 40 points. 11 scientific articles in refereed and indexed in world renowned databases of scientific information (G7) with total number of 105 points; 9 scientific publications in non-refereed peer-reviewed editions for 29 points (G8) and authorship of 5 created varieties of wintered common wheat for 26.7 points. In group G collects a total of 200.7 points out of the required 200.

Group D – Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov collect 80 points, from which 75 (D13) are from citations in publications refereed and indexed in world renowned data bases of scientific information and 5 (D15) from citations in non-refereed with scientific peer-reviewed editions. In total, group D collects 80 points out of the required 50 points. Against the required 400 points Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov participates with scientific production for 457.7 points. Exceeding the required points for occupying the academic position of Associate Professor is 14.42%.

Of the 30 scientific works with which the candidate participated in the competition, 24 are in English, and 6 – in Bulgarian. Out of the 30 scientific publications, Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov, is the lead first author on 8 (26.66%) and the second author on 9 (30%). The other publications are third and subsequent authors. This shows that he has good teamwork skills and the candidate's role in developing the research and summarizing it in a scientific paper is great. The candidate Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov has nine published popular science articles.

For the popularization of the results of his active scientific activity, Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov participated in 8 international scientific forums, held at home and abroad. All reports have been published in peer-reviewed journals and proceedings, which demonstrates the high quality of the research presented. Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy

Atanasov Dimitrov has conducted 4 specializations in Turkey, Germany and two in Hungary. The publications presented in the competition for filling the academic position "Associate Professor" are not repeated with those for "Doctor" and Chief Assistant Professor.

II. Main areas in the candidate's research activity and most significant scientific contributions

A. Main directions and research activity:

Breeding improvement work in the main cereal crops for Bulgaria;

Creation of new varieties of common winter wheat with high yield potential and very good biochemical and technological qualities with the aim of recognition and inclusion in the Bulgarian varieties list;

Immune responses of common winter wheat genotypes to economically important diseases;

Determining the influence of sources of variation - genotype, environment and their interaction on the development of brown leaf rust and powdery mildew;

Study the elements of productivity and determine their variation for the needs of the breeding process of cereals;

Influence of genetic factors and climatic conditions on the productivity and physicochemical indicators of common and durum wheat breeding lines;

Quality indicators of common winter wheat;

Research related to establishing correlational relationships between important agronomic and physicochemical indicators;

Genetic variation, inheritance and the genetic advance of important quantitative traits in the F₁ and F₂ generation of durum wheat;

Establishing the tolerance to drought conditions in new varieties and breeding lines of common winter wheat, by applying laboratory and field physiological tests;

Immunobreeding in common winter wheat;

Evaluation of common winter wheat genotypes in terms of yield and stability under changing climatic conditions;

Influence of different levels of fertilization and sowing density on economic and technological indicators of winter wheat varieties;

Application of multivariate methods for determining genetic distance in wheat and triticale genotypes;

B. Scientific and theoretical contributions:

Carriers of complex resistance to the causative agents of brown leaf rust and powdery mildew are the following wheat genotypes: DB 213, Yoana, Niki, DB 91, DB 66, BA 469, DB 295, Fermer and MX 201/23. Tolerance to fusarium according to the spike has the breeding materials: Tesi, MX 215/3 and BA 466.

The influence of phytopathogens on the following elements of productivity is significant: spike length, number of spikelets per spike and number of grains per spike.

The lowest variation is in the indicators test weight and grain yield.

A significant influence of the genotype, the environment and their interaction on the phenotypic manifestation of characters related to the productivity and quality of the grain was established.

A significant influence of the sources of variation is also observed under the conditions of primary seed production. Of primary importance on seed yield is the interaction of genotype x environment factors.

The main technological parameters of different types of flour have been determined in order to evaluate their technological quality. The flours of seven varieties of common winter wheat were analyzed - five Hungarian and two Bulgarian varieties.

Sixteen wheat samples were evaluated according to the following quality indicators: thousand kernel weight, test weight, sedimentation number, fermentation number, yield of wet gluten, relaxation of gluten, CHS of relaxation of gluten and dry gluten. The obtained results are useful for the breeding lines combining better technological quality and productivity.

Significant correlations were established between important quality indicators in wheat breeding materials. A strong positive correlation was found between sedimentation number and wet gluten yield.

In an experiment with thirty-five triticale breeding lines, a strong correlation was observed between the number of spikelets per spike with the spike length and between the weight of grains per spike with the number of grains per spike.

Significant correlation between the elements of productivity have also been established for winter wheat varieties. Strong negative is the correlation of spike length with spike density ($r=-0.974^{**}$). The number of kernels per spike correlated positively with the thousand kernels weight ($r=+0.929^{**}$).

Quantitative traits of productivity and quality in durum wheat in the F1 generation were investigated. The traits plant height, productive tillers, spike length, number of kernels per spike, kernel weight per spike and thousand kernel weight are characterized with high heritability over 60% and high genetic advance over 20%. The same quantitative traits were also observed in F2 generations. Plant height, spike length, grain weight per spike and thousand kernel weight have high heritability coupled with high genetic advance.

Through a complex of mathematical methods, the homogeneity of six varieties of winter wheat was established according to important agronomic indicators. Traits that can serve as morphological markers should have a low coefficient of variation and the strength of the genotype factor should be high. The most suitable morphological markers are plant height, spike length and thousand kernel weight.

The ability of wheat cultivars to tolerate drought stress was investigated by monitoring the changes in leaf pigment content, lipid peroxidation (MDA), hydrogen peroxide (H_2O_2) accumulation, levels of synthesized anthocyanins, measurements of the photochemical activity of PSII and the scattering of thermal energy.

The obtained results show that the Ginra and Gizda varieties are the most resistant to applied dehydration. The obtained results regarding the drought resistance and the ability to recover after stress of the studied wheat varieties will be of interest to breeders for the development of new high-yielding drought-resistant wheat and achieving sustainable agriculture in water limited environments.

The degree of dehydration-induced lipid peroxidation is highest in the varieties Sadovska belia, Petya and Tsarevets. All investigated cultivars responded to drought stress by increased synthesis of anthocyanins.

It was found that the varieties Sashets, Nadita and Yaizla are characterized by better photosynthetic activity during the grain filling phase.

V. Scientific and applied contributions:

The candidate is a co-author in three created varieties of common wheat: Sashets, Nadita and Yailzla. The three varieties have a high yield potential and very good biochemical and technological qualities. They are recognized as original and are signed in the list of varieties of Bulgaria.

Lines and varieties of wheat were broadcast (DB 213, BA 577, DB 313, BA 469, BTS 7, DB 295, M 342, PP 787, BTS 7, DB 275, DB 213, Yoana, Niki, DB 91, DB 66, BA 469, DB 295, Fermer and MX 201/23) characterized by disease resistance. The mentioned genotypes can be used in winter wheat immunobreeding, as sources of starting material to create varieties possessing resistance to economically important diseases.

The following genotypes are characterized by the highest average yield:

MX 286-1777, MX 258-3355, Yailzla. RU 49/2300, RU 129/3053, RU 48/2553, RU 79/1383, RU 47/2852, Petya, Karina, Yoana, Bolyarka, Milena, Yoana, KM 135, Diamand and Gines.

As valuable from a breeding point of view, distinguished by high and stable yield at the same time were:

RU 49/2300, RU 32/2072,73,74, RU 48/2553, RU 91/1748, Sadovo 1, MX 258-3355, MX 286-1777, RU 48-2553, RU 49-2300, Sashets, MX 286-1759, Yailzla, MX 295-2524, Nany, MX 274-711, MX 265-3430, MX 260-1175, MX 270-3461, MX289-2048, MX 270-3464, Nikodim, Kristi, Todora and Kiara.

The most adaptable to the environmental conditions are the varieties Mustang, Enola and Yoana, and are characterized by the highest overall adaptability Kristi, Nikodim and Todora.

The released breeding materials can be successfully used in breeding programs to create new high-yielding and environmentally adaptable wheat varieties.

Yailzla is stable at different levels of fertilization and a statistically significant positive difference compared to the standard in terms of grain yields, spike productivity, harvest index and post-flowering biomass accumulation. The results are applicable to the direct production of the new varieties and in the assessment of which traits to give greater weight in the breeding process.

MX 274/717, RU 129/3053, Yailzla and RU 48/2553 are of great genetic distance.

When studying the structural elements of productivity in wheat varieties originating from Belarus, the genetic distance between the Bulgarian varieties Sadovo 1 and Enola compared to the Belarusian varieties was established.

The following patterns can be cited as sources of variation: Sofia 3, Coorong, BGR 30816, AIBM0132/T-139.

A triticale collection was studied on the basis of a cluster analysis based on economic characteristics, and the studied materials were divided into four cluster groups. Each group unites genotypes with similar results on the studied indicators.

III. Significance of the obtained results (citability and recognition of the candidate in the scientific community)

The results obtained from the research activity of Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov are significant for the breeding of cereal crops. They are valuable both for the Bulgarian scientific community and for the world one. They are characterized by originality and very good analysis. The new modern research approaches, the established regularities and the generalizations and conclusions made from Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov will improve the breeding work and bring scientific research to a higher scientific level. The candidate Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov, is well-known in scientific circles in Bulgaria and abroad. Of the 30 scientific works with which the candidate participated in the competition, 21 were published in journals indexed and referenced in world-renowned databases (Web of Science Core Collection; Scopus and Web of Science CABI). Proof of this is the candidate's good citability. Five out of 6 are in journals indexed and referenced in world-renowned databases.

Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov participated in 5 national research projects and two international ones. Three of the national projects are targeted at the SSA, and two of them are financed by FNI-ME. Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov participates in international projects: „Improving the productivity and quality of economically important agricultural crops through the methods of mutational breeding and biotechnology“ and „New approaches for using small-grain genetic resources to increase the sustainability of the grain value chain and improve farmers' livelihoods in Serbia and Bulgaria“. Perform tasks on relevant projects Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov shows very good

teamwork skills with scientists from foreign scientific organizations. All this is a convincing proof of the quality of his scientific output.

IV. Critical remarks, questions and recommendations to the candidate

I have no significant criticisms and questions for the candidate. I would recommend that in his future breeding improvement work he should focus on the breeding and creation of genotypes combining high productive potential, good grain quality and high resistance to biotic and abiotic stress.

Conclusion

The documents submitted for participation in the competition show that the scientific research and applied activity of Chief Assist. Prof. PhD Evgeniy Atanasov Dimitrov fulfill the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for the conditions and the order for acquiring scientific degrees and for holding academic positions in the Agricultural Academy.

All of the above give me reason to evaluate **POSITIVELY** the overall activity of the candidate and to propose to the members of the Scientific Jury to appoint Chief Assist. Prof. PhD **Evgeniy Atanasov Dimitrov** to occupy the academic position of Associate Professor " in the field of higher education: 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional direction: 6.1. Crop science, scientific specialty: Plant Breeding and Seed Production of Cultivated Plants. In the Scientific Department of Breeding, Genetics and Variety Maintenance of the Institute of Plant and Genetic Resources "Konstantin Malkov".

date: 28.05.2024

PREPARED THE OPINION: *Fuer*
Associate Professor Phd Rangel Georgiev Dragov