

**Относно:** материали по конкурс за заемане на академичната длъжност „доцент”, в област на Висше образование б. „Аграрни науки и ветеринарна медицина”, професионално направление б.1. „Растениевъдство” и научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения”, обявен от Добруджански земеделски институт, Генерал Тошево в ДВ брой 65 от 12 август, 2022 г. от единствения кандидат за него - асистент Д-р Соня Николова Донева.

**Член на научно жури:** проф. дсн Николай Ангелов Ценов, Агроном I Холдинг, Добрич, според Заповед № РД 05-182/21.10.2022 г. на Председателя на ССА, София.

### 1. Кратко професионално представяне на кандидата.

Д-р Соня Иванова Донева е завършила Софийския Университет като магистър по специалността „Химия”. През 1996 г. постъпва на работа в ДЗИ като Лаборант в лаборатория по биохимия на зърнено житните култури. През следващата 1997 г. започва научна дейност като Специалист -химик, в същия отдел на ДЗИ. От 2006 г. е Асистент, в същия отдел „Селекция на зърнено житни и зърнено-бобови култури”, в който работи и до настоящия момент. През 2017 г. тя защитава успешно дисертация на тема: „Характеристика на резервните белтъци при синтетични пшеници във връзка с използването им като изходен материал за селекцията” в ДЗИ, Г. Тошево. Нейните научни и професионални компетенции са свързани с Биохимия, Технологични и хлебопекарни качества, Селекция и семепроизводство, Генетични ресурси и опазване и разширяване на биоразнообразието при зърнено житни култури. Д-р Донева използва ефективно руски и английски език в своята научна дейност, в която има достатъчно добри компютърни умения за статистическа обработка на данни, научни публикации, постери, презентации и пр.

### 1. Наукометрични показатели на представената научна продукция

В конкурса за „доцент” Д-р Донева участва с обща научна продукция, състояща се от 31 научни труда, един от които е приет за печат през 2023 г. в сп. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*.

Научните публикации може да бъдат условно разделени на следните няколко групи:

- 1.1. Научни публикации, свързани с докторската дисертация – 3 броя, които не подлежат на разглеждане в това становище;
  - 1.2. Научни публикации с импакт фактор – 8 броя (29%); в *Bulg. J. Agric. Sci.* (4); в *Acta Sci. Agric.* (2); в *Cereal Research Communications*, (1) и *Cytology and Genetics*, (1);
  - 1.3. Научни публикации в рецензирани и реферирани научни списания – 16 броя (57%);
  - 1.4. Научни публикации в сборници от конференции – 3 броя (11%);
  - 1.5. Издадената монография на основата на защитен дисертационен труд за "Доктор", (3%).
- Приема се за рецензиране, понеже нейното съдържание е значително разширено в сравнение с на това от докторската теза.

За изготвяне на становището на анализ подлежат 28 научни труда. Личното участие на Д-р Соня Донева в посочените 28 труда се илюстрира с факта, че, в 6 (21 %) публикации е първи, в 14 (50%) – е втори, а в останалите 8 (29%) - е трети и следващ автор.

Представената научна продукция на кандидата покрива изцяло и превишава в четири от петте групи показатели минималните научно метрични национални изисквания на ССА, необходими за придобиване на длъжността „доцент”. Представената научната продукция събира 589 точки, при изискуеми 400 точки, което съставлява (147 %) от необходимите по правилник.

### 2. Основни направления в научноизследователската дейност на кандидата и най-важни научни приноси

#### 2.1. Основни направления в научно изследователската дейност

Приложение на множествения полиморфизъм на запасните белтъци, като маркери при натурални и синтетични видове житни култури, с цел ефективна селекция и обогатяване на зародишната плазма по качество на зърното, публикации (В4-4, В4-5, В4-6, В4-8, В4-9, В4-11, Г6-1, Г8-7, Г8-9, Г8-12).

Комплексна оценка на технологични, реологични, хлебопекарни и биохимични параметри на образци житни култури с цел разкриване на закономерности между продуктивност и качество при нормални условия, както и при биотичен и абиотичен стрес, публикации (В4-1, В4-2, В4-3, В4-10, Г8-6, Г8-8, Г8-10, Г8-16\*, Г8-17\*, Г8-18). \* - номерацията е допълнена с отсъстващите копия на научни публикации, след Г8-15.

Характеристика на качеството на синтетични амфиплоидни форми, получени при отдалечена хибридизация на различни видове житни култури, като изходен селекционен материал и разширяване на тяхното генетично разнообразие, публикации (В4-4, В4-6, В4-7, В4-9).

Изследвания върху ефекти на различни фактори от агротехниката върху качеството на зърното (хранене, предшественик, условия на средата), (Г8-5, Г8-8, Г8-10, Г8-11, Г8-13, Г8-14, Г8-15).

## **2.2. Оригинални научни приноси**

Оригиналността на научните разработки с активното участие на д-р Донева, без да се повтарят конкретните подробности дадени от кандидата, с които съм напълно съгласен, може да бъде формулирана в следните няколко основни направления:

1. Практическо приложение на множествения алелизъм при запасните белтъци при обикновена и твърда пшеници, ечемик и ръж за повишаване на качеството на зърното им чрез т.н. маркерна селекция

2. Рутинно създаване и характеристика на синтетични амфиплоиди между обикновена и твърда пшеници с техни диви родствени видове, като оригинален селекционен материал за обогатяване на зародишната им плазма

3. Повишаване на качеството на зърното при различни по пloidност тритикале чрез прехвърляне на алели за високо качество от обикновената пшеница.

4. Задълбочено проучване на полиморфизма на голям брой синтетични амфидиплоиди и ефективното му използване за създаване на нови комбинации от алели за допълнително разширяване на генетичното разнообразие при качеството на зърното и други признаци и свойства.

5. Натрупване на достатъчно познания за използване на полиморфизма на запасните белтъци за практическо повишаване не само на качеството, но и на устойчивостта към стрес (болести, студ).

## **2.3. Научно приложни приноси**

Приложните приноси за многобройни, защото са проучвани всички зимни видове пшеници и синтетични амфидиплоиди между различни по пloidност техни диви родствени видове. Поради това ще се постарая да групирам приложните приноси от научната дейност по същество:

1. Качествен анализ на полиморфизма на запасните ендоспермови белтъци при житни, чиято максимална прецизност позволява ефективна маркерна селекция при зърнено житни култури, без оглед тяхната пloidност или синтетичност.

2. Детайлна характеристика на алелния полиморфизъм на глутенини, глиадини, хордеини и секалини при обикновена, твърда пшеница, ечемик и тритикале при ново селектирани сортове и чуждестранни образци.

3. Изследвания на взаимодействията между генотипа и средата на важни за качеството на житните култури показатели, както и промените в техните корелационни взаимовръзки в резултат на това.

4. Детайлни проучвания на естеството (посоката и величината) на промените в основни показатели на качеството под въздействие на основни фактори от агротехниката (хранене, предшественик).

5. Пълна характеристика на всички аспекти на качеството на селекционни материали в процеса на създаване на нови сортове зимни житни култури. Ефективно приложение на полиморфизма на белтъците за поддържане на автентичността на сортовете в процеса на сортоподдържането им.

## **3. Значимост на получените резултати (цитати)**

Общо пет (5) от научните публикации с участие на кандидата са цитирани единадесет (11) пъти. Две от тях, които са публикувани в списания с висок импакт фактор, са цитирани в осем (8) публикации което съставлява 73 % от всички цитати. Един от цитатите е в глава от книга,

публикувана от авторитетно научно издателство (*Springer*). Всичко това е достатъчна атестация за тяхната значимост, при положение, че при изискуеми 50 точки, тези цитати събират общо 125 (250 %).

#### 4. Умения за провеждане на научни изследвания и допълнителни дейности

Д-р Донева е участвала активно в изследователската дейност на общо 8 (осем) научни проекта. През последните десетина (2013-2022) години тя е участвала активно в изследванията на 5 (пет) научните проекти към ССА, 3 (три) от които са свързани със селекцията на житни култури, а другите 2 (два) са свързани с проблемите на органичното производство на полски култури. Един проект, финансиран от външен източник и свързан с маркерна селекция на твърда пшеница, е завършен успешно през 2021 г. В момента д-р Донева работи по два нови проекта (2022-2025 г.) към ССА, единият от които е свързан със селекцията на зърнено житни (ЗФТК 16), а вторият с проблемите на агротехниката на полски култури (ПОЗМ 13).

От предоставените копия на научните публикации не става ясно, кои от тях са свързани с някои от изброените проекти. От друга страна в публикациите с обозначение В.4 -(5), -(6), -(8) и -(9) е изписана благодарност на автори от Техническият университет, Варна към ДЗИ. В тези случаи не е дори загатнато за активно сътрудничество по кой от проектите на ТУВ или на ДЗИ е работено. Аналогичен е случая в публикации Г.8-18 и В.4-7, в които се прави анализ на хордени при ечемик на материали от Института по Растителни и Генетични Ресурси, Садово, ССА.

Д-р Соня Донева е активен участник в редица международни научни форуми, на които представя постери или доклади по тематиката за качество на зърното, част от които са от представената научна продукция тук. Участник е краткотрайни научни курсове в шест (6) различни университети или научни институти в Турция (2), Полша, Чехия, Италия и РСМ, по програмата „Еразъм“.

Хронологичният анализ на представените публикации на д-р Донева (2009-2022), показва недвусмислено нейния бърз професионален прогрес в научите разработки за качество. Като цяло най-ранните и публикации (2008-2015) са свързани с обща характеристика на сортове или селекционни линии от обикновена и твърда пшеници, ечемик и тритикале, или оценка на качеството при различни елементи на агротехниката. В преобладаваща част от тях тя е съавтор, без да е първи автор. След работата и по докторската теза (2017), тя навлиза в дълбочина на качеството на зърното в аспекта му за използване на множествения полиморфизъм на запасните белтъци в селекцията на житни култури. Това и помага да публикува като първи автор в колектив най-ценните си до сега научни публикации свързани с маркерната селекция на 2n- 4n- и 6n- житни култури. Точно в тази група от публикации се открояват нейните по-значими научни и научно приложни приноси.

#### 5. Въпроси, критични бележки и препоръки

**Въпроси.** Правят ли се проучвания да се определят алелните конфигурации от глутенини и глиадини, които да „компенсират” негативния ефект на транслокацията 1B/1R (*Glu-B3(j)*), който присъства вече в 20 % от новите сортове на ДЗИ (Г.8-10)? Има ли в селекцията на пшеницата създадени сортове или сел. линии, носещи алелите *Glu-B1: f(13+16)* и/или *i(17+18)* (*монографията*). Те се различават от алелната конфигурация на сорт Безостая 1 и теоретичната вероятност да повишат качеството по-ефективно от *Glu-B1: b(7+8)*, на фона на наличието на 1B/1R транслокацията, трябва да бъде проверена. Ако това се направи би било голяма стъпка напред в усилията за разширяване на генетичното разнообразие в посока успешно комбиниране на добив и качество на по-високи нива.

**Критични бележки.** По мое скромно мнение, когато се прави подреждане на научната продукция, списъкът би трябвало да бъде по години (хронология), а не по групи показатели (В, Г). Така предоставени материалите затрудняват проследяването на научното развитие и професионално израстване на кандидата в годините на работа. На пет от поставените в списъка публикации от кандидата липсват пълните копия в предоставените за рецензия материали (Г7, Г8), което създава объркване при рецензиране. Пропуск при публикуване е, че не се указва по кой от научните проекти са резултатите в конкретния научен труд. Тези слабости важат за голяма част от научната продукция ССА и това би трябвало да бъде коригирано в бъдеще. Забелязаните пропуски

са незначителни и в никакъв случай не оказват съществено влияние върху положителното научното и професионално израстване на кандидата.

**Препоръки.** Натрупаната научна информация за полиморфизма на глутенините и глиадините в ДЗИ предполага да се изследва вече дали съществуват зависимости между качеството и устойчивостта на абиотичен стрес (студ и суша). Това става все по-важно на фона на глобалната промяна на климата и у нас и би показало до къде може да се правят селекционни компромиси между добив, качество и толерантност на стрес, при всяка от житните култури в ДЗИ и ССА. Понеже множественият полиморфизъм при житните е доказано важен в процеса на селекция за създаване на нови комбинации от алелни състояния, предлагам на Соня да публикува тези данни единствено в международни списания с импакт фактор. Там ще ги прочетат и цитатите на нейната научна дейност ще се увеличат бързо. Все пак това е стойностно признание за положения от нея труд по този специфичен научен профил.

#### **Заключение**

Представените за участие в конкурса документи показват, че научно изследователската, и научно приложната дейност на Соня Донева отговарят изцяло на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ССА. Нейните научни публикации са върху важни за качеството на житните култури проблеми и разкриват нови закономерности в обогатяване на зародишната плазма при тях във връзка със селекцията. Д-р Донева е активен съавтор на 15 сорта житни култури: пет (5) обикновена; един (1) твърда; два (2) тритикале, седем (7) ечемик.

Оценявам **положително** нейната научна дейност и научно приложна активност. Запознаването в детайли с научната дейност ми предостави достатъчно аргументи да предложа на Почитаемото Научното Жури да избере д-р Соня Донева на академичната длъжност „Доцент“ в област на Висше образование б. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление б.1. „Растениевъдство“, и научна специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения“ в научен отдел „Селекция на зърнено-житни и бобови култури“ на Добруджански земеделски институт, Г. Тошево.

Дата: 29. 11.2022 г.

Изготвил становището:

(Проф. дсн Николай Ценов)

## STANDPOINT

**Regarding** competition for the academic position of "Associate Professor", in the field of Higher Education 6, "Agricultural Sciences and Veterinary Medicine", professional field 6.1. "Plant Science" and the scientific specialty "Breeding and seed production of cultural crops", announced by the Dobrudja Agricultural Institute, General Toshevo in State Gazette No. 65 of August 12, 2022, by the only candidate for it - Dr. Sonia Nikolova Doneva.

**Member of the Scientific Jury:** Prof. Nikolay Angelov Tsenov, Agronom I Holding, Dobrich, according to the Order No. RD 05-182/21.10.2022 of the Chairman of the Agricultural Academy (AA), Sofia,

### 1. Brief professional presentation of the candidate.

Dr. Sonja Ivanova Doneva graduated from the Sofia University, as a master's degree in "Chemistry". In 1996, she started working at the Dobrudja Agricultural Institute (DAI) as a Laboratory Assistant in the Laboratory of Biochemistry of Cereal Crops. In the following year, 1997, she began scientific activity as a specialist chemist, in the same department of DAI. Since 2006, she has been an Assistant in the same department "Breeding of Cereal and Leguminous Crops", where she has been working until now. In 2017, she successfully defended her dissertation thesis on the topic: "Characteristics of the reserve proteins in synthetic wheats in relation to their use as initial material for Breeding" at DAI, G. Toshevo. Her scientific and professional competences are related to Biochemistry, Technological and bakery qualities, Breeding and seed production, Genetic resources and conservation and expansion of biodiversity in cereal crops. Dr. Doneva effectively uses Russian and English languages in his scientific activity, in which she has sufficiently good computer skills for statistical data processing, scientific publications, posters, presentations, etc.

### 1. Scientometric indicators of the presented scientific production

In the "associated professor" competition, Dr. Doneva participated with a total scientific output consisting of 31 scientific papers, one of which was accepted for publication in the next 2023 in the Bulgarian Journal of Agricultural Science.

Scientific publications can be conditionally divided into the following several groups:

1.1. Scientific publications related to the doctoral dissertation - 3 issues, which are not subject to consideration in this opinion;

1.2. Scientific publications with an impact factor - 8 (29%); in Bulg. J. Agric. Sci. (4); in Acta Scientific Agriculture, (2); in Cereal Research Communications, (1) and Cytology and Genetics, (1);

1.3. Scientific publications in peer-reviewed and refereed scientific journals – 16 issues (57%);

1.4. Scientific publications in conference proceedings – 3 issues (11%);

1.5. The published monograph based on a defended dissertation work for "Doctor", (3%). It is accepted for review because its content is significantly expanded compared to that of the doctoral thesis.

28 scientific papers are subject to analysis for the preparation of the standpoint. Dr. Sonia Doneva's personal participation in the mentioned 28 works is illustrated by the fact that in 6 (21%) publications she was first, in 14 (50%) - she was second, and in the remaining 8 (29%) - she was third and next author.

The presented scientific production of the candidate completely covers and exceeds in four of the five groups of indicators the minimum scientific metric national requirements, necessary for acquiring the position of "associate professor". The presented scientific production collects 589 points, out of the required 400 points, which constitutes (147%) of those required by the regulations.

## 2. Main directions in the candidate's research activity and most important scientific contributions

### 2.1. Main directions in scientific research activity

Application of the multiple polymorphism of reserve proteins, as markers in natural and synthetic types of cereal crops, with the aim of effective breeding and enrichment of the germplasm in terms of grain quality, (B4-4, B4-5, B4-6, B4-8, B4-9, B4-11, D6-1, D8-7, D8-9, D8-12).

Complex assessment of technological, rheological, bakery and biochemical parameters of cereal samples in order to reveal correlations between productivity and quality under normal conditions, as well as under biotic and abiotic stress, (B4-1, B4-2, B4-3, B4-10, D8-6, D8-8, D8-10, D8-16\*, D8-17\*, D8-18). \* - the numbering is supplemented with the missing copies of scientific publications, after G8-15.

Characterization of the quality of synthetic (amphiploid) forms obtained by remote hybridization of different types of cereal crops, as starting breeding material and expansion of their genetic diversity, (B4-4, B4-6, B4-7, B4-9).

Studies on the effects of various agronomic factors on grain quality (nutrition, predecessor, environments), (D8-5, D8-8, D8-10, D8-11, D8-13, D8-14, D8-15).

### 2.2. Original scientific contributions

The originality of the scientific developments with the active participation of Dr. Doneva, without repeating the specific details given by the candidate, with which I fully agree, can be formulated in the following several principal directions:

1. Practical application of multiple allelism in seed storage proteins in common and durum wheat, barley and rye, to increase the quality of their grain through the so-called marker-assisted breeding.
2. Routine creation and characterization of synthetic amphiploids between common and durum wheat with their wild relatives as original breeding material for their germplasm enrichment.
3. Improvement of grain quality in different by ploidy triticale by transfer of high quality alleles from common wheat.
4. In-depth study of the polymorphism of a large number of synthetic amphidiploids and its effective use to create new combinations of alleles to further expand genetic diversity in grain quality and other traits and prosperities.
5. Accumulation of sufficient knowledge to use the polymorphism of reserve proteins for practical increase not only of quality, but also of resistance to stress (diseases, cold tolerance).

### 2.3. Scientific applied contributions

The applied contributions are numerous because all winter wheat species and synthetic amphidiploids between their ploidy-different wild relatives have been studied. Therefore, I will try to group the applied contributions of scientific activity essentially:

1. Qualitative analysis of the polymorphism of the reserve endosperm buds in cereals, the maximum precision of which allows effective marker selection in cereal crops, regardless of their ploidy or syntheticity.
2. Detailed characterization of the allelic polymorphism of glutenins, gliadins, hordeins and secalins in common and durum wheat, barley and triticale in newly selected varieties and foreign samples.
3. Studies of interactions between the genotype and the environment of indicators important for the quality of cereal crops, as well as the changes in their correlation relationships as a result.
4. Detailed studies of the nature (direction and magnitude) of changes in basic quality parameters under the influence of basic factors from crop technology management (nutrition, predecessor).

5. Full description of all aspects of the quality of selection materials in the process of creating new varieties of winter cereals. Effective application of seed storage proteins polymorphism to maintain the authenticity of new samples in the process of variety development.

### **3. Significance of the results obtained (citations)**

A total of five (5) of the scientific publications with the candidate's participation were cited eleven (11) times. Two of them, which were published in journals with a high impact factor, were cited in eight (8) publications, which constituted 73% of all citations. One of the quotes is in a chapter of a book published by a reputable scientific publisher (*Springer*). All this is sufficient attestation of their importance, given that out of the required 50 points, these citations collect total 125 (250%).

### **4. Skills for conducting scientific research and additional activities**

Dr. Doneva actively participated in the research activities of a total of 8 (eight) scientific projects. In the last ten years (2013-2022), she has participated in the research of 5 (five) scientific projects at the AA, 3 (three) of which are related to the breeding of cereal crops, and the other 2 (two) are related to the problems of the organic production of field crops. One externally funded project related to marker selection of durum wheat was successfully completed in 2021. Dr. Doneva is currently working on two new projects (2022-2025) at AA, one of which is related to the breeding of cereals (ZFTK 16), and the second with the problems of technology of field crops (POZM 13).

From the copies of the scientific publications provided, it is not clear which of them are related to any of the listed projects. On the other hand, in the publications with designation B.4 -(5), -(6), -(8) and -(9) thanks are written to authors from the Technical University, Varna to the DAI. In these cases, active cooperation is not even hinted at which of the TU, Varna or DAI projects was worked on. The case is similar in publications D.8-18 and B.4-7, in which an analysis of hordeins in barley is made on materials of Institute of Plant Genetic Resources, Agricultural Academy.

Dr. Sonia Doneva is an active participant in a number of international scientific forums, where she presents posters or reports on the topic of grain quality, some of which are from the scientific production presented here. Participant of short-term scientific courses in six (6) different universities or scientific institutes in Turkey (2), Poland, Czech Republic, Italy and Republic of Nord Macedonia, under the "Erasmus" program.

The chronological analysis of the presented publications of Dr. Doneva (2009-2022) unequivocally shows her rapid professional progress in learning developments for quality. In general, the earliest publications (2008-2015) are related to general characterization of varieties or breeding lines of common and durum wheat, barley and triticale, or quality assessment in different elements of crop technology. In the majority of them, she is a co-author without being the first author. After the PhD thesis work (2017), she delved into grain quality in its aspect of using multiple storage protein polymorphisms in cereal breeding. This helps her to publish as first author on collaborative works her most valuable scientific publications related to the marker breeding of 2n- 4n- and 6n- cereal crops. It is precisely in this group of publications that her more significant scientific and scientifically applied contributions stand out.

### **5. Questions, criticisms and recommendations**

**Questions.** Are studies being done to determine the allelic configurations of glutenins and gliadins to "compensate" for the negative effect of the 1B/1R (Glu-B3(j)) translocation, which is already present in 20% of the new varieties of DAI (D.8 -10)? Are there established varieties or advance lines in the breeding of wheat carrying the Glu-B1 alleles: f(13+16) and/or i(17+18) (the monograph). They differ from the allelic configuration of the variety Bezostaya 1, and the theoretical possibility that they increase the quality more effectively than Glu-B1: b(7+8), against the background of the presence of the 1B/1R

translocation, needs to be verified. If this is done it would be a big step forward in efforts to expand genetic diversity towards successfully combining yield and quality at higher levels.

**Critical notes.** In my humble opinion, when arranging the scientific production, the list should be by years (chronology), not by groups of indicators (B, D). The materials provided in this way make it difficult to follow the scientific development and professional growth of the candidate during the years of work. Five of the candidate's listed publications are missing full copies in the materials provided for review (D7, D8), which creates confusion during reviewing. An omission in publication is that it is not indicated under which of the scientific projects the results are in the specific scientific paper. These weaknesses apply to much of the AA scientific output and should be corrected in the future.

**Recommendations.** The accumulated scientific information on the polymorphism of glutenites and gliadins in DAI suggests investigating whether there are dependencies between quality and tolerance to abiotic stress (cold and drought). This is becoming more and more important against the background of global climate change and in our country, and would show to what extent selection compromises can be made between yield, quality and stress tolerance, for each of the cereal crops in DAI and Agricultural Academy, as well.

Since the multiple polymorphism in cereals has been shown to be important in the breeding process for developing new combinations of allelic configurations, I suggest that Sonya publish this data only in international journals with an impact factor. They will read them there, and the citations of her scientific work will increase rapidly. Still, this is a valuable recognition of the work done in this specific scientific profile.

The observed gaps are insignificant and in no case have a significant impact on the positive scientific and professional growth of the candidate.

### Conclusion

The documents submitted for participation in the competition show that Sonia Doneva's scientific research and scientific applied activities fully meet the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff of the Republic of Bulgaria and the Regulations on the terms and conditions for acquiring scientific degrees and holding academic positions in the AA. Her scientific publications are on problems important for the quality of cereal crops and reveal new regularities in germplasm enrichment in them in connection with breeding. Dr. Doneva is an active co-author of 15 varieties of cereal crops: 5 common; 1 durum; 2 triticale, 7 barley.

I positively assess her scientific activity and scientific applied activity. Getting to know the scientific activity in detail provided me with sufficient arguments to propose to the Honourable Scientific Jury to elect Dr. Sonia Doneva to the academic position of "Associate Professor" in the field of Higher Education 6. "Agrarian Sciences and Veterinary Medicine", professional direction 6.1. "Plant breeding" and scientific specialty "Breeding and seed production of crops" in the scientific department "Breeding of cereals and legumes crops" of Dobrudja Agricultural Institute, G. Toshevo.

Date: 29. 11.2022

Prepared the opinion:



(Prof. DSc. Nikolay Tsenov)