

РЕЦЕНЗИЯ

на научната дейност на кандидата гл. ас. д-р Илиана Иванова Иванова за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление: 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Растениевъдство“, обявен от Институт по земеделие и селскостопанство „Образцов Чифлик“ – гр. Русе в Държавен вестник бр. 97/15.11.2024 г.

Член на научното жури: проф. д-р Христофор Кирчев Кирчев, Аграрен Университет – Пловдив, катедра „Растениевъдство“, професионално направление: 6.1 Растениевъдство, научна специалност „Растениевъдство“, определен за член на научното жури със Заповед № РД-05-18/23.01.2025 год. от Председателя на ССА – София, избран за Рецензент на първото заседание на научното жури.

I. Кратко представяне на кандидата

Гл. ас. д-р Илиана Иванова е завършила Аграрен Университет – Пловдив със специалност „Агроинженерство - Обща агрономия“ през 1996 година. През периода 1996-2000 г. е учител по агрономически дисциплини в ТМСС /ПГВМЗ/ ”Ал. Стамболийски” гр. Лозница, обл. Разградска, а до 2001 г. е и помощник-директор по учебната дейност в същото училище. През 2001 г след успешно спечелен конкурс заема длъжността Асистент по Растителна защита – Фитопатология в ИЗС „Образцов чифлик” – Русе. През 2022 г. е назначена за главен асистент в същия институт. Паралелно с научната и дейност извежда Лабораторни упражнения в Русенски Университет „Ангел Кънчев” на студенти специалност „Растениевъдство”. През 2021 г. придобива ОНС „Доктор” в ССА, ИПАЗР „Н. Пушкиров” гр. София.

II. Наукометрични показатели на представената научна продукция

Представената от гл. ас. д-р Илиана Иванова научна продукция покрива изцяло минималните национални наукометрични изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент“, изискуеми от ЗРАСРБ и Правилника на Селскостопанска Академия за неговото приложение. Това се потвърждава и от положителното решение на „Научния съвет по зърнени, фуражни и технически култури“, в качеството му на контролиращ орган (Протокол №1 от 17.01.2025 г.).

В конкурса за „Доцент” гл. ас. д-р Илиана Иванова участва с обща продукция от 56 научни публикации групирани по следния начин:

Статии в реферирани и индексирани издания (не по-малко от 10) в световноизвестни бази данни с научна информация – 16 броя – 413 точки от изискуемите 100.

Публикации в реферирани и индексирани издания в световноизвестни бази данни с научна информация – 17 броя, от които са отчетени 169 точки.

Публикации в нереферирани списания с научно рецензиране или публикувани в редактирани колективни томове – 22 броя – 69 точки.

Публикувана студия 1 брой – 15 точки

Създадени сортове – 32 точки.

Общата сума по показател Г е 285 точки от 200 изискуеми.

Личното участие на гл. ас. д-р Илиана Иванова в посочените 56 труда се илюстрира с факта, че е самостоятелен и първи автор на 24 броя (43 %), в 10 е втори (18 %), а в 22 (39 %) – е трети и следващ автор. Това ми дава основание да считам, че кандидатката е била в основата на по-голямата част от представените разработки.

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

Представените научни трудове на гл. ас. д-р Илиана Иванова показват, че тя е автор и съавтор на голям брой научни публикации в областта на агротехниката, почвознанието, растителната защита, лозарството, технологиите за биологично производство на зърнени култури, като изследванията са насочени към повишаване на добива и подобряване качеството на получената продукция.

Представената справка за приносите е разделена на научни и научно-приложни такива, както следва:

НАУЧНИ ПРИНОСИ

1. Изследвано е влиянието на различни системи за обработка на почвата, при отглеждане на зърнено-житни култури на наклонени терени, върху износа на почва, органично вещество и парникови газове, в съответствие с Конвенцията за борба с изменението на климата и устойчивото управление на земите в Република България, и ограничаване ерозията в страната.

2. Установено е, че прилагането на усъвършенстваните технологии при отглеждане на пшеница и царевица на карбонатен чернозем подобрява физичното състояние на почвата чрез повишаване на порьозността ѝ и водния запас и понижава обемната плътност и твърдостта на почвата; намалява обема на склоновия воден отток и количеството ерозирана почва; повишава се добива на отглежданите култури; запазва се съдържанието и състава на хумуса; повишава се микробиологичната активност на почвата; ограничава интензивното отделяне на CO₂ от почвата; повишава икономическия и екологичен ефект, изразен в реализиране на чист паричен доход и запазване на почвеното плодородие.
3. Проучена е степента на нападение на част от колекцията от царевични хибриди на ИЗС “Образцов чифлик” – Русе от обикновена главня и фузариум в условията на ИЗС. Анализът показва, че част от хибридите проявяват устойчивост.
4. Изследвана е сухоустойчивостта на генотипове царевица с бащин компонент линия 139 96 В за целите на селекцията. Установено е, че хибридите (LRL105 x 139 96В), (AM30 x 139 96В) и (AA5 x 139 96В) проявяват устойчивост на атмосферно засушаване, в зависимост от метеорологичните условия през периода на изследването и могат да се използват в селекцията на устойчиви на атмосферна суша линии и хибриди царевица.
5. Установено е влиянието на климатичните условия през отделните години върху степента на нападение от черни листни петна с причинител гъбата (*Pseudopeziza medicaginis* (Lib.) Sacc. Развитие на болестта се засилва при чести превалявания и умерено топло време (18-23°C). В болните листа съдържанието на азот, фосфор, калий и суров протеин намалява при всички сортове, но в различна степен. Промяната в химичния състав води до намаляване на хранителната стойност на фуража.
6. Проучено е влиянието на листния тор Lebosol®-Total Care LebosolR-EO върху устойчивостта на люцерна към някои листни патогени. Установено е, че листното торене с оказва положителен ефект върху устойчивостта на изпитваните сортове към жълти листни петна, черни листни петна и ръжда. Проучено е влиянието на органичния продукт Аминобест върху морфологични и стопански признаци при люцерна.
7. Проучени са продуктивността и качествените показатели на полски фасул в условията на биологично земеделие в региона на Североизточна България. От проследените качествени показатели на семена от полски фасул, в условия на биологично земеделие

е установено, че те са в границите на генетическите заложи на използвания сорт в зависимост от условията на годината при естествен хранителен режим.

8. Установено е влиянието на някои биоторове върху добива и качествените показатели на пшеница и пивоварен ечемик, в система на биологично земеделие. Листното торене с биологично активен тор Биохумус е оказало положително влияние върху добива от пшеница и пивоварен ечемик, които превишават контролата с 10 и 4,2%.
9. В лозови насаждения е проучена проявата и развитието на икономически важни за страната болести. В експерименталното лозе на ИЗС "Образцов чифлик" – Русе е проучена устойчивостта на десертни и винени селекционни форми лоза към мана, сиво гниене и брашнеста мана. Проследени са и следните показатели: тегло на грозда, срок на узряване, съдържание на захари и киселини, окраска на грозда и индекс на нападение.
10. Проучена е устойчивостта на сегрегираща популация на лоза сорт Сторгозия. Установено е, че растенията показват различна степен на устойчивост или чувствителност към *Plasmopara viticola*. Идентифицирани са метаболити чрез прилагане на GC-MS анализ към ацетонови екстракти и бутанолов екстракт от листата, съдържащи повърхностни компоненти и тъканни съставки. Изследвани са генетичните фактори, свързани с устойчивостта на лозата към гъбни заболявания. Получена е информация за QTL маркери за резистентност към гъбни заболявания, както и за хомолози на гени, свързани с резистентност, идентифицирани в генома на гроздето
11. Проучено е влиянието на органичния тор Аминобест върху развитието на надземната част и кореновата система при производство на лозов посадъчен материал от сорт Мискет русенски. Развитието на кореновата и надземна част на присадките от сорта показва, че при варианта на третиране с Аминобест се получават по-мощно развити първокласни лози и е отчетен по-голям брой лози с повече от 4 бр. корени, а растенията се отличават с по-голям среден брой стъпални корени и по-голям брой леторасли.
12. Установено е влиянието на хуматния тор Хумустим върху развитието на надземната част и кореновата система при производството на лозов посадъчен материал от сорт Зорница. Установено е, че при варианта на третиране с Хумустим се получават по-мощно развити първокласни лози, растенията се отличават с по-голям среден брой стъпални корени и по-голям брой леторасли.

V. Участие в научноизследователски проекти. Допълнителни дейности

Гл. ас. д-р Илиана Иванова е участвала в реализирането на 20 научни и образователни проекти, въпреки, че за присъждане на академична длъжност „Доцент“ не се изисква справка за такива дейности.

Носител е на медал на Третото национално изложение „Изобретения, технологии и иновации 2011”, организирано от Съюза на изобретателите в България за колектива, създал сорт „Роли”, както и на Диплом в конкурс за иновации на АГРА 2024 В Международен панаир гр. Пловдив за съавторство на сорт люцерна Цвета.

VI. Учебно-педагогическа дейност

В резултат на придобитата педагогическа правоспособност, по време на обучението си в Аграрен университет гр. Пловдив през периода 1991-1996 год., е провеждала обучение на студенти в Русенски университет ”Ангел Кънчев” – Русе, както следва:

Лабораторни упражнения по дисциплината „Растителна защита” в Русенски университет, специалност „Агроинженерство”, VII семестър-2006 г. Обучение на студенти от трети курс, през практически летен семестър на специалност „Растениевъдство” на Русенски университет „А. Кънчев” през учебните 2016/2017г., 2018/2019г, 2019/2020г; 2020/2021г., 2021/2022; 2022/2023; 2023/2024г. Лабораторни упражнения по „Фитопатология” в РУ „А. Кънчев”, специалност „Растениевъдство”. Лекции и лабораторни упражнения по учебната дисциплина „Физиология и биохимия на растенията” за специалностите „Агроинженерство” и „Растениевъдство”. Лекции по учебната дисциплина „Растениевъдство – втора част” за специалността „Растениевъдство” през настоящата 2024/2025 учебна година. Рецензент на курсов проект на един студент, специалност „Растениевъдство” на РУ през учебната 2023/2024 година.

VII. Критични бележки, въпроси и препоръки към кандидата

Нямам бележки и въпроси. Препоръчвам на гл. ас. д-р Илиана Иванова да се насочи и към обучение на докторанти.

НАУЧНО-ПРИЛОЖНИ ПРИНОСИ

1. С подчертано научно-приложен характер са научно-популярните публикации, 80 бр., представени в отделен списък. Информацията, която дават е насочена към широка аудитория агрономи, фермери, студенти и др., занимаващи се със земеделие. Те включват:
 - Информация за проведени мероприятия в ИЗС "Образцов чифлик" Русе.
 - Агротехника на културите.
 - Растителна защита и фитосанитарно състояние на посевите и сортове лози.
 - Борба с почвената ерозия.
 - Сортове полски култури и лоза, създадени в ИЗС „Обр. чифлик” Русе.
2. Разработена е „Технология за отглеждане на полски фасул” в помощ на земеделските производители, занимаващи се с отглеждане на тази традиционна за нашата страна култура. В технологията са описани въпроси, свързани с агротехниката, растителната защита и др.
3. Извършено е проучване устойчивостта на чуждестранни хибриди маслодайна рапица към фитопатогени. Резултатите от проучването показват, че един от изпитваните 22 хибрида зимна маслодайна рапица е реагирал като чувствителен към причинителя на брашнеста мана (*Erysiphe cruciferarum*), а останалите 21 хибрида, са реагирали като устойчиви.

IV. Значимост на получените резултати

Положителната оценка за работата на гл. ас. д-р Илиана Иванова се допълва и от забелязаните цитирания на нейните публикации. Този наукометричен показател отговаря на сумата от 50 точки от минималните национални наукометрични изисквания. Представени са цитирания в световно известните база данни на Scopus и Web of Science (12 броя), които формират 180 точки. Включени са още 25 цитирания в други вторични източници и така се сбират общо 305 точки, които надвишават многократно минималните изисквания по този показател.

Двадесет от цитатите са от чужди автори, което показва, че кандидатката е разпознаваема и в чужбина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представените за участие в конкурса документи показват, че научноизследователската и приложната дейност на гл. ас. д-р Илиана Иванова Иванова 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 предложа гл. ас. д-р Илиана Иванова Иванова 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 „Растениевъдство“ в научен отдел „Агротехника на полски култури и лоза в условия на конвенционално и биологично земеделие“ на Институт по земеделие и семезнание „Образцов Чифлик“ – гр. Русе.

Дата: 20.02.2025 г.

Гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ РЕЦЕНЗИЯТА:

(проф. д-р Хр. Кирчев)

REVIEW

of the scientific activity of the candidate Chief Assistant Professor Dr. Iliana Ivanova Ivanova for occupying the academic position "Associate Professor" in the field of higher education 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine, professional field: 6.1 Crop science, scientific specialty "Field crops", announced by the Institute of Agriculture and Seed Science "Obraztsov Chiflik" - Ruse in the State Gazette No. 97/15.11.2024.

Member of the scientific jury: Prof. Dr. Hristofor Kirchev Kirchev, Agricultural University - Plovdiv, Department of "Crop science", professional field: 6.1 Crop science, scientific specialty "Field crops", appointed as a member of the scientific jury by Order No. RD-05-18/23.01.2025 by the Chairman of the Agricultural Academy - Sofia, elected as a Reviewer at the first meeting of the scientific jury.

I. Brief presentation of the candidate

Chief Assistant Professor Dr. Iliana Ivanova graduated from the Agricultural University – Plovdiv with a degree in "Agroengineering - General Agronomy" in 1996. During the period 1996-2000 she was a teacher of agronomic disciplines at the TMSS /PGVMZ/ "Al. Stamboliyski" town of Loznitsa, Razgrad region, and until 2001 she was also an assistant director for academic activities at the same school. In 2001, after a successfully won competition, she took the position of Assistant in Plant Protection - Phytopathology at the Scientific Research Institute "Obraztsov Chiflik" - Ruse. In 2022 she was appointed as a chief assistant at the same institute. In parallel with her scientific activity, she leads Laboratory exercises at the Ruse University "Angel Kanchev" for students majoring in "Plant Growing". In 2021 she acquired the scientific degree "PhD" in the Agricultural Academy, Institute "N. Pushkarov" Sofia.

II. Scientometric indicators of the presented scientific output

The scientific production presented by Ch. Assistant Professor Dr. Iliana Ivanova fully covers the minimum national scientometric requirements for holding the academic position of "Associate Professor", required by the Law and the Regulations of the Agricultural Academy for its implementation. This is also confirmed by the positive decision of the "Scientific Council for Grain, Fodder and Industrial Crops", in its capacity as a controlling staff (Protocol No. 1 of 17.01.2025).

In the competition for "Associate Professor", Ch. Assistant Professor Dr. Iliana Ivanova participated with a total output of 56 scientific publications grouped as follows:

Articles in refereed and indexed publications (no less than 10) in world-renowned databases with scientific information – 16 issues – 413 points out of the required 100.

Publications in refereed and indexed publications in world-renowned databases of scientific information – 17 issues, of which 169 points were reported.

Publications in non-refereed journals with scientific review or published in edited collective volumes – 22 issues – 69 points.

Published study 1 issue – 15 points

Created varieties – 32 points.

The total score for indicator D is 285 points out of 200 required.

The personal participation of Chef Asst. Prof. Dr. Iliana Ivanova in the mentioned 56 papers is illustrated by the fact that she is the only one or first author of 24 papers (43%), in 10 she is the second (18%), and in 22 (39%) – she is the third and subsequent author. This gives me reason to believe that the candidate was at the heart of the majority of the presented papers.

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

The presented scientific works of Chef Assistant Professor Dr. Iliana Ivanova show that she is the author and co-author of a large number of scientific publications in the field of agricultural engineering, soil science, plant protection, viticulture, technologies for organic production of cereals, with the research aimed at increasing the yield and improving the quality of the resulting production.

The presented report on the contributions is divided into scientific and applied scientific ones, as follows:

SCIENTIFIC CONTRIBUTIONS

1. The impact of different soil cultivation systems when growing cereals on sloping terrain on the export of soil, organic matter and greenhouse gases was studied, in accordance with the Convention on Combating Climate Change and Sustainable Land Management in the Republic of Bulgaria, and limiting erosion in the country.
2. It has been established that the application of advanced technologies in growing wheat and corn on carbonate chernozem improves the physical condition of the soil by increasing its porosity and water supply and reduces the bulk density and hardness of the soil; reduces the volume of slope water runoff and the amount of eroded soil; increases the yield of the grown crops; preserves the content and composition of humus; increases the microbiological

activity of the soil; limits the intensive release of CO₂ from the soil; increases the economic and environmental effect, expressed in the realization of net cash income and preservation of soil fertility.

3. The degree of attack of part of the collection of corn hybrids at the “Obraztsov Chiflik” Agricultural Research Institute – Ruse by common smut and Fusarium wilt under the conditions of the Agricultural Research Institute was studied. The analysis shows that some of the hybrids exhibit resistance.
4. The drought tolerance of maize genotypes with a paternal component line 139 96 B was studied for breeding purposes. It was found that the hybrids (LRL105 x 139 96B), (AM30 x 139 96B) and (AA5 x 139 96B) exhibit resistance to atmospheric drought, depending on the meteorological conditions during the study period and can be used in the selection of atmospheric drought-resistant maize lines and hybrids.
5. The influence of climatic conditions in individual years on the degree of attack by black leaf spots caused by the fungus (*Pseudopeziza medicaginis* (Lib .) Sacc . The development of the disease is enhanced by frequent rainfall and moderately warm weather (18-23°C). In diseased leaves, the content of nitrogen, phosphorus, potassium, and crude protein decreases in all varieties, but to varying degrees. The change in the chemical composition leads to a decrease in the nutritional value of the feed.
6. The influence of the foliar fertilizer Lebosol ®-Total Care LebosolR -EO on the resistance of alfalfa to some leaf pathogens was studied. It was found that foliar fertilization has a positive effect on the resistance of the tested varieties to yellow leaf spot, black leaf spot, and rust. The influence of the organic product Aminobest on the morphological and economic characteristics of alfalfa was studied.
7. The productivity and quality indicators of field beans under organic farming conditions in the region of Northeastern Bulgaria have been studied. From the monitored quality indicators of field bean seeds under organic farming conditions, it was found that they are within the limits of the genetic potential of the variety used, depending on the conditions of the year under a natural nutritional regime.
8. Bio-fertilizers on the yield and quality indicators of wheat and malting barley in an organic farming system have been established. Foliar fertilization with biologically active fertilizer Biohumus had a positive influence on the yield of wheat and malting barley, which exceeded the control by 10 and 4.2%.
9. The manifestation and development of economically important diseases for the country were studied in grapevine plantations. In the experimental vineyard of the Scientific Research

Institute "Obraztsov Chiflik" - Ruse, the resistance of dessert and wine grape selection forms to mildew, gray rot, and powdery mildew was studied. The following indicators were also monitored: grape weight, ripening period, sugar and acid content, grape color, and attack index.

10. Segregating population of the grapevine cultivar Storgozia was studied. It was found that the plants showed varying degrees of resistance or susceptibility to *Plasmopara viticola*. Metabolites were identified by applying GC-MS analysis to acetone extracts and butanol extracts of the leaves containing surface components and tissue constituents. Genetic factors associated with grapevine resistance to fungal diseases were investigated. Information was obtained on QTL markers for resistance to fungal diseases, as well as on homologues of genes associated with resistance identified in the grape genome.
11. The influence of the organic fertilizer Aminobest on the development of the aboveground part and the root system in the production of grapevine planting material of the Misket Ruse variety was studied. The development of the root and aboveground part of the grafts of the variety shows that the treatment option with Aminobest produces more powerfully developed first-class vines and a greater number of vines with more than 4 roots was recorded, and the plants are distinguished by a greater average number of taproots and a greater number of shoots.
12. The influence of the humate fertilizer Humustim on the development of the above-ground part and the root system in the production of grapevine planting material of the Zornitsa variety has been established. It has been established that the Humustim treatment option produces more powerfully developed first-class vines, the plants are distinguished by a larger average number of taproots and a larger number of shoots.

SCIENTIFIC AND APPLIED CONTRIBUTIONS

1. Of a markedly scientific-applied nature are the popular scientific publications, 80 of which are presented in a separate list. The information they provide is aimed at a wide audience of agronomists, farmers, students, etc., involved in agriculture. They include:
 - Information about events held at the "Obraztsov Chiflik" Educational Service Area in Ruse.
 - Crop farming.
 - Plant protection and phytosanitary condition of crops and grapevine varieties.
 - Combating soil erosion.

- Varieties of field crops and vines created at the Agricultural Research Institute "Obr. Chiflik" Ruse.
2. A "Technology for Growing Field Beans" has been developed to assist farmers engaged in growing this traditional crop for our country. The technology describes issues related to agricultural techniques, plant protection, etc.
 3. A study was conducted on the resistance of foreign oilseed rape hybrids to phytopathogens. The results of the study showed that one of the 22 winter oilseed rape hybrids tested reacted as sensitive to the causative agent of powdery mildew (*Erysiphe cruciferarum*), and the remaining 21 hybrids responded as resistant.

IV. Significance of the results obtained

The positive assessment of the work of Chef Assistant Professor Dr. Iliana Ivanova is complemented by the noted citations of her publications. This scientometric indicator corresponds to the sum of 50 points of the minimum national scientometric requirements. Citations in the world-renowned Scopus databases are presented. and Web of Science (12 issues), which form 180 points. Another 25 citations in other secondary sources are included, making a total of 305 points, which exceeds many times the minimum requirements for this indicator.

Twenty of the quotes are from foreign authors, which shows that the candidate is recognizable abroad as well.

V. Participation in research projects. Additional activities

Chef Asst. Prof. Dr. Iliana Ivanova has participated in the implementation of 20 scientific and educational projects, although a reference for such activities is not required for the award of the academic position of Associate Professor.

She is the winner of a medal at the Third National Exhibition "Inventions, Technologies and Innovations 2011", organized by the Union of Inventors in Bulgaria for the team that created the "Roli" variety, as well as a Diploma in the AGRA 2024 Innovation Competition at the Plovdiv International Fair for co-authorship of the alfalfa variety Tsveta.

VI. Educational and pedagogical activity

As a result of the acquired pedagogical qualification, during her studies at the Agricultural University of Plovdiv in the period 1991-1996, she conducted training for

students at the University of Ruse "Angel Kanchev" - Ruse, as follows:

Laboratory exercises in the discipline "Plant Protection" at the University of Ruse, specialty "Agroengineering", VII semester-2006. Training of third-year students, during the practical summer semester of the specialty "Plant Production" at the University of Ruse "A. Kanchev" in the academic years 2016/2017, 2018/2019, 2019/2020; 2020/2021, 2021/2022; 2022/2023; 2023/2024. Laboratory exercises in "Phytopathology" at the University of Ruse "A. Kanchev", specialty "Plant Production". Lectures and laboratory exercises in the discipline "Physiology and Biochemistry of Plants" for the specialties "Agroengineering" and "Plant Production". Lectures on the course "Plant Production - Part Two" for the specialty "Plant Production" in the current 2024/2025 academic year. Reviewer of a course project of a student, specialty "Plant Production" at the University of Russe in the academic year 2023/2024.

VII. Critical notes, questions and recommendations to the candidate

I have no comments or questions. I recommend that Chef Assistant Professor Dr. Iliana Ivanova also focus on training PhD students.

CONCLUSION

The documents submitted for participation in the competition show that the scientific research and applied activities of Chef Assistant Professor Iliana Ivanova Ivanova meets the requirements of the Law on Academic Affairs of the Republic of Bulgaria and the Regulations on the terms and conditions for acquiring scientific degrees and for occupying academic positions at the Bulgarian Academy of Agricultural Sciences.

This gives me reason to positively assess the overall performance of the candidate and to propose the position of Chef Assistant Professor Iliana Ivanova Ivanova to be appointed to the academic position of "Associate Professor" in the field of higher education 6. Agrarian Sciences and Veterinary Medicine, professional field: 6.1 Crop science, scientific specialty "Field crops" in the scientific department "Agrotechnics of Field Crops and Vine in Conditions of Conventional and Organic Agriculture" of the Institute of Agriculture and Seed Science "Obraztsov Chiflik" - the city of Russe.

Date: 02/20/2025

City of Plovdiv

REVIEW PREPARED BY: 

(Prof. Dr. Hr. Kirchev)