ИНСТИТУТ ПО ЗЕМЕДЕЛИЕ - КАРНОБАТ
СЕЛСКОСТОПАНСКА АКАДЕМИЯ
Вх. № 201/28.02.19

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен ***„Доктор”*** , по докторска програма ***„Селекция и и семепроизводство на културните растения”***, професионално направление *6.1. Растениевъдство.*

Автор на дисертационния труд: ***асистент Тошка Милкова Попова*** от Институт по земеделие, гр. Карнобат, докторант на самостоятелна подготовка по докторска програма „Селекция и семепроизводство на културните растения” към секция „Селекция” при Институт по земеделие, Карнобат.

Тема на дисертационния труд: ***“Обогатяване на генетичното разнообразие при ечемика чрез създаване на генотипове устойчиви на кафява праховита главня (Ustilago nuda (Jensen) Rostrup)”***

Изготвил становището: ***доц. д-р Тодорка Савова Тонева,*** секция „Селекция”, Институт по земеделие, гр. Карнобат, определена за член на Научното жури със заповед на Председателя на ССА № РД 04-9/16.01.2019 година.

I . Кратко представяне на кандидата

Асистент Тошка Попова е родена през 1967 година в гр. Карнобат. През 1990 година завършва висше образование във ВСИ-Пловдив, специалност „Полевъдство”. През периода 1990-1994 година работи като агроном в ЗК ”Сунгурларски мискет”, гр. Сунгурларе. В продължение на 3 години (1994-1996) е председател на ЗК „Зора 92” с. Горово, а през 1996-1997 година работи като консултант в селскостопанска аптека, гр. Сунгурларе.

През 2001 година, след успешно издържан конкурс по научната специалност „Селекция и семепроизводство на културните растения” е назначена, като научен сътрудник в Институт по земеделие - Карнобат. През 2014 година е зачислена в докторантура на самостоятелна подготовка по докторска програма „Селекция и семепроизводство на културните растения” към секция „Селекция” при Институт по земеделие, Карнобат, а през 2017 година е отчислена с право на защита. Научните й изследвания са в областта на селекцията по устойчивост на болести по житните култури. Участвала е в научни колективи на национални и международни проекти, както и в договорни задачи към НСРЗ за изпитване на продукти за растителна защита.

II. Актуалност на проблема

Ечемикът е една от основните зърнено-житни култури в България. Установено е, че болестите при ечемика могат да намалят добива до 50 %. Особено вредоносна за културата е кафявата праховита главня, с причинител *Ustilago nuda* (Jensen) Rostrup. Затова една от основните задачи на селекцията при ечемика е създаването на устойчиви сортове, чрез които се постига намаляване на загубите на зърно и се ограничава натрупването на инфекция в посевите.

В тази връзка е и темата на дисертационната работа на ас. Т. Попова. Тя е актуална, тъй като акцентира върху основни аспекти на имуноселекцията при

ечемика. Обосновавайки избора на проблематиката, докторантката посочва необходимостта от разширяване и задълбочаване на изследванията върху структурата и динамиката на популацията на патогена; отбора на ефективни източници на устойчивост към кафявата праховита главня; създаването на изходен материал и сортове с висока устойчивост към причинителя на болестта.

Избраната тематика и насоките на изследване са аргументирани правилно. Те са актуални и оригинални, както в научно, така и в приложно отношение.

III. Цел, задачи и методи на изследване

Целите и задачите са ясно дифинирани и обособени в отделен раздел.Те са обосновани на базата на обстоен литературен анализ на наши и чужди изследвания по тематиката на научния труд.

Основната цел на дисертацията е да се обогати генетичното разнообразие при ечемика чрез създаване на генотипове, устойчиви към кафява праховита главня (*Ustilago nuda),* с висока продуктивност и добро качество на зърното.

За постигане на целта са посочени 4 конкретни задачи, които са логически свързани помежду си.Те включват проучвания върху физиологичната специализация на причинителя на кафявата праховита главня по ечемика (*Ustilago nuda)*; добива и някои признаци, свързани с продуктивността при устойчиви на патогена образци ечемик; генетичния контрол и наследяването на някои признаци, свързани с продуктивността при хибриди ечемик, устойчиви към кафява праховита главня; създаване на нови линии ечемик, устойчиви към кафява праховита главня; агробиологична характеристика на устойчиви към болестта перспективни линии ечемик.

Методичната част на дисертацията е разработена с нужната задълбоченост и показва постигнатото ниво на компетентност в постановката и осъществяването на различните полски, полско-лабораторни и селекционно-генетични експерименти. Обектите на изследване са подбрани правилно. Проследени са голям брой показатели, които са анализирани с помощта на подходящи статистически анализи и модели.

IV. Оценка на дисертационния труд, получените резултати и приносите

Представената дисертация е добре структурирана. Съдържа всички необходими раздели в балансирани обеми и оптимално съотношение. Написана е на 167 страници. Литературният обзор е аналитичен и показва добрата информираност на докторантката за съвременното състояние на проблема. Разработен е на базата на 290 литературни източници, в т.ч. 112 чужди автори.

Получените резултати от експериментите са подробно и точно представени. Те са онагледени чрез 62 таблици и 8 фигури, които улесняват тяхното възприемане и анализиране. Обсъждането е представено на много добър научен стил. Използването на различни статистически методи за анализ улеснява формулирането на конкретни твърдения и заключения.

Положителен е подходът на докторантката за обобщаване на резултатите в края на всеки раздел и за представяне на собствена гледна точка под формата на заключение. В подкрепа на някои свои твърдения, тя посочва резултати от подобни изследвания и на други автори, с което доказва правилността на представената

научна теза.

Въз основа на получените резултати са оформени 19 извода, отразяващи изпълнението на поставените цели и задачи:

На базата на проведените полско-лабораторни изследвания е определена физиологичната специализация на патогена на кафявата праховита главня. Докторантката установява, че при ечемика основна раса в популацията на причинителя на болестта е раса 4.

При проучването на сортимент от образци са идентифицирани 59 устойчиви към праховита главня генотипове с произход от България, Сирия и Турция, които могат успешно да се използват като изходен материал в селекцията на устойчиви сортове ечемик. Установено е, че генотиповете Орфей, S-9, Кт 287, Лардея, ПГ 4190, ПГ 4199 и ПГ 4354 съчетават признаците устойчивост към кафява праховита главня и висока продуктивност. Докторантката установява, че с най-голямо значение за генетичната отдалеченост на устойчивите образци са признаците брой продуктивни стъбла, дължина на класа и брой на зърната в класа.

Анализът на добива и неговите елементи при проучваните устойчиви образци позволява на авторката да стигне до заключението, че най-съществен дял за формиране на добива имат признаците тегло на зърното от 1 клас, тегло на зърното от 1 растение, брой продуктивни братя на m^2, брой продуктивни братя на 1 растение.

Направеният сравнителен анализ за ролята на генотипа и средата показва, че влиянието на генотипа е свързано най-силно с височината на растението, броя на продуктивните братя на 1 растение, дължината на класа, броя на зърната в класа, броя на стерилните класчета, теглото на зърното от 1 клас, теглото на зърното от 1 растение и масата на 1000 зърна, а взаимодействието генотип х среда влияе най-силно върху варирането на добива и броя на формираните братя на m^2.

Резултатите от проведените селекционно-генетични изследвания дават представа за типа на наследяване и генетичния контрол на някои от признаците, обуславящи добива, което дава възможност на докторантката да изгради и приложи правилна селекционна стратегия по отношение подобряване на продуктивността при устойчивите към праховита главня генотипове.

Приемам и оценявам положително формулираните 8 приноса, които са с научен и научно-приложен характер. Приносите са свързани с установяване на физиологичната специализация на патогена, причинител на кафявата праховита главня по ечемика; определяне на параметрите и корелационните зависимости между добива и неговите елементи; установяване на генетичния контрол и типа на наследяване на признаците, обуславящи продуктивността; създаване на ново генетично разнообразие от устойчиви на праховита главня генотипове и на перспективни селекционни линии, съчетаващи във висока степен признаците продуктивност и устойчивост.

V. Публикации, свързани с дисертационния труд

Във връзка с дисертационния труд са представени 3 научни статии, в които докторантката е първи автор. Две от статиите са отпечатани (сп. Растениевъдни науки" и сп. „Изследвания върху полски култури" на ДЗИ Ген. Тошево), а третата е под печат (сп. „Изследвания върху полски култури" на ДЗИ Ген. Тошево).

Приложеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на

дисертационния труд. Той дава пълна представа за проведените изследвания, получените резултати, направените изводи и приносите от научен и научно-приложен характер.

VI. Критични бележки и въпроси

Нямам критични бележки и въпроси по представения дисертационен труд.

VII. Заключение

Въз основа на направения преглед на материалите, анализа на получените резултати, посочените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на ССА за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**.

Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително за присъждане на образователната и научна степен **"ДОКТОР"** на ас. Тошка Милкова Попова, по научната специалност *„Селекция и и семепроизводство на културните растения"*, професионално направление *6.1. Растениевъдство.*

28.02.2019 година
гр. Карнобат

РЕЦЕНЗЕНТ: .....
/доц. д-р Тодорка Савова/