



СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователната и научна степен “доктор” по: област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1. Растениевъдство, научната специалност 01.06.16 – Физиология на растенията

Автор на дисертационния труд: Росица Живкова Чолакова-Бимбалова, задочен докторант към катедра „Физиология на растенията и биохимия” при Аграрен университет, гр. Пловдив.

Тема на дисертационния труд: Проучване върху реакцията на царевица (*Zea mays* L.) към ниски температури и ефективността на последващо листно подхранване

Рецензент: проф. д-р Венета Михова Капчина-Тотева, Софийски университет „Св. Климент Охридски“, професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност Физиология на растенията, определена за член на НЖ със заповед № РД-16-506/18.06.2020 г. от Ректора на АУ.

1. Актуалност на проблема

Високото съдържание на въглехидрати, белтъчини, желязо, витамин В и минерали, прави царевицата (*Zea mays* L.) основна зърнена култура в много райони на света и втора по значение (след пшеницата) за нашата страна с основно приложение в животновъдството и хранително-вкусовата промишленост. Отглежда се предимно на неполивни площи, поради което основните фактори, които лимитират добивите са засушаването и високите температури. Възможността за избягване действието на тези фактори е свързана с по-ранна сеитба, но тя е ограничена от високата чувствителност на царевицата към ниски температури в ранните фази от растежа и развитието, което прави актуално настоящото изследване. Темата на дисертационния труд е актуална и напълно отговаря на научната специалност.

2. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване

Целта на настоящия дисертационен труд е ясно формулирана - да се охарактеризира във физиолого-биохимично отношение влиянието на хронично нискотемпературно въздействие върху млади царевични растения и възможността за преодоляване на предизвиканите в тях функционални нарушения чрез прилагане на листни торове и биостимуланти. Формулирани са 2 основни задачи, със съответните подзадачи, които позволяват да се изпълни поставената цел, като се обхванат всички аспекти на изследването. Използваните методични подходи са съвременни и са повишили чувствително квалификацията на

докторантката. Описаните експерименти са подкрепени със схеми и снимков материал и биха позволили повторемост и възпроизводимост на резултатите.

3. Опагледеност и представяне на получените резултати.

Дисертационният труд е написан на 122 страници и е структуриран по класическия начин. Резултатите от изследванията са обобщени в 11 фигури, 21 таблици и 19 снимки. Литературният обзор е обширен и задълбочен, като включва 215 източника, от които 6 са на кирилица и 209 - на латиница.

4. Обсъждане на резултатите и използвана литература.

В раздел "Резултати и обсъждане" (49 стр.) са подредени и задълбочено коментирани в светлината на международната литература получените резултати. Направените изводи почиват на голям обем извършена експериментална работа и на статистически обработени резултати, опагледени с 11 фигури, 21 таблици и 19 снимки. Проследено е влиянието на нискотемпературния стрес върху основни фази от развитието на царевиичните растения, важни физиологични процеси като фотосинтеза, минерално хранене и дишане, структурно-функционални нарушения, както и физиологичният отговор на растенията в условията на нискотемпературен стрес. Боравенето с такъв значителен обем литература, голяма част от която е от последните 10 години е доказателство за добрата подготовка на докторантката и несъмнено познаване на проблема.

5. Приноси на дисертационния труд

Актуалността на разработваната тема в дисертационния труд определя значимостта на получените приноси, които са с потвърдителен и оригинален характер. Като най-съществени могат да се посочат тези, свързани с охарактеризирането на новия български хибрид царевица Кнежа 307, влиянието на нискотемпературното третиране върху основни фотосинтетични показатели и положителното въздействие на биостимуланти и листен тор върху растежа на царевицата в следстресовия период.

Научни приноси

Оригинални са получените резултати, че в условията на нискотемпературен стрес се понижава свързаността между светосъбиращите комплекси и реакционните центрове на ФС 2, увеличава се относителния пул на достъпните електронни акцептори "НАДФ молекули" на ФС1.

Научно-приложни приноси

Прилагането на биостимуланти и листен тор в условията на нискотемпературно третиране, въпреки че не подобрява растежа, стимулира по-бързото възстановяване на царевиичните растения след периода на нискотемпературен стрес.

6. Критични бележки и въпроси

Според докторантката българският хибрид царевица Кнежа 307 подходящ ли е за прилагане в практиката, като се има предвид установената в условията на тези експерименти чувствителност към третирането с ниски температури?

7. Публикувани статии и цитирания

Получените резултати са отразени в 5 публикации. Резултати от дисертационния труд са представяни на 5 научни форума. Докторантката е на първо място във всички статии, което ми дава основание да считам, че има съществен принос не само в проведените изследвания, но и при тяхното оформление.

Авторефератът отговаря напълно на изискванията, вярно отразява съдържанието на дисертацията и в съкратен вид представя най-важните резултати и приноси.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на усвоените и приложени от докторантката различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд напълно отговаря на изискванията на ЗРАСРБ и Правилника на Аграрния университет за неговото приложение, което ми дава основание да го оценя **ПОЛОЖИТЕЛНО**. Позволявам си да предложа на почитаемото Научно жури също да гласува положително и да присъди на **Росица Живкова Чолакова-Бимбалова** образователната и научна степен **“доктор”** по професионално направление 6.1. Растениевъдство, научна специалност 01.06.16 – Физиология на растенията.

Дата: 13.08.2020 год.
гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ

СТАНОВИЩЕТО:

/проф. д-р В. Капчина-Тотева/