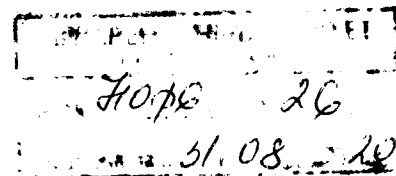


СТАНОВИЩЕ



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
Редовен 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 Светла Стоянова Костадинова, Аграрен университет – Пловдив, Катедра Агрохимия и почвознание, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина, професионално направление 6.1 Растениевъдство, научна специалност 04.01.04. Агрохимия, определена за член на научното жури със заповед № РД-16-506/18.06.2020 год. от Ректора на АУ

1. Актуалност на проблема.

Ниските температури в ранните фази от растежа и развитието на царевицата са важен абиотичен стресов фактор за ограничаване на продуктивността ѝ. Функционалните нарушения и увреждания от ниските температури са свързани с увреждане на клетъчните мембрани, водния режим, минералното хранене, фотосинтезата и др. Съвременните агротехнологии в храненето на царевицата включват използване на листни торове и различни биостимулиращи продукти като ефективно средство за въздействие върху физиологичния статус на растенията при стресови условия. В тази връзка изследвания на физиологичната реакция на съвременни царевични хибриди към въздействие на ниски температури и ефекта от прилагане на различни биостимуланти (протеинови хидролизати) и листни торове за възстановяване на растенията е актуален и важен за получаване на високи добиви от царевицата.

2. Цел, задачи, хипотези и методи на изследване.

Основната цел на дисертационния труд е да се проучи влиянието на хронично нискотемпературно въздействие върху физиологичния статус на млади царевични растения и възможността за преодоляване на предизвиканите в тях функционални нарушения чрез прилагане на листни торове и биостимуланти. За реализиране на целта са изпълнени шест конкретни задачи. Установени са влиянието на ниските положителни температури върху физиолого-биохимичните показатели на млади царевични растения и ефекта на листни продукти върху

физиолого-биохимични показатели на млади царевични растения. Целта и задачите са ясно и точно формулирани. Проучването е добре издържано методически. Използвани са съвременни методи за анализ.

3. Онагледеност и представяне на получените резултати.

Дисертационният труд е написан на 121 стандартни страници. Той е структуриран правилно и включва 9 основни раздела, които по обем и разпределение отговарят напълно на изискванията за присъждане на ОНС Доктор. Получените резултати от изследванията са представени в 21 таблици и 11 фигури, което показва възможността на докторантката да систематизира правилно научната информация. Дисертацията е онагледена много добре с 19 цветни снимки. Експерименталните данни са обработени статистически с използване на дисперсионен анализ и тест за многофакторно сравняване на Дънкан.

4. Обсъждане на резултатите и използвана литература.

Получените резултати са интерпретирани на добър научен стил, аналитично и задълбочено, като се посочени и взаимовръзките между отделните показатели. Литературният преглед е задълбочен и обширен, подреден е тематично в пет раздела, което посочва добра осведоменост на докторантката по проучвания проблем. В него са цитирани 215 автори, от които 6 на кирилица и 209 на латиница. Експерименталната работа, статистическата обработка на данните и анализът на получените резултати са лично дело на докторантката, което е оценка за добра теоретична и практическа подготовка.

5. Приноси на дисертационния труд.

Получените резултати могат да се групират в научни и научно-приложни приноси.

Научни приноси

Чрез анализ на индукционната кинетика на хлорофилната флуоресценция съгласно Strasser et al. (2004), за първи път в изследвания царевични растения е показано, че ниските положителни температури понижават свързаността между светосъбиращите комплекси (ССК2) и реакционните центрове (РЦ) на фотосистема 2 (ФС2) и увеличават относителния пул на достъпните електронни акцептори на ФС 1 (НАДФ молекули) и нейното относително съдържание.

Чрез използване на електрофизиологичен метод на Паничкин и др. (2009), за първи път е проследена биоелектрическата реакция на царевични растения към нискотемпературно въздействие, в резултат на което е установено, че функционалната им активност се понижава още на първия ден, спадът нараства до третия ден и се стабилизира на това ниво в следващия период поради настъпване на аклимационни процеси.

Научно-приложни приноси

Чрез комплекс от физиологични и биохимични параметри е показано, че новият български хибрид царевица Кнежа 307 има висока чувствителност към

ниски положителни температури в началния период на растежа и развитието на културата.

Установено е, че листното приложение на биостимулантите Terra-Sorb Foliar, Naturamin – WSP и Amino Expert Impuls и на листния тор Polyplant по време на нискотемпературното въздействие не подобрява растежа на царевичните растения, но оказва положително въздействие върху физиологичния им статус, което е предпоставка за по-бързо възстановяване на растежа в следстресовия период.

6. Публикувани статии и цитирания.

Във връзка с дисертационния труд са публикувани пет научни статии, от които четири са в съавторство и една като самостоятелен автор. Сумарният брой точки е общо 43. Докторантката покрива и надхвърля минималните наукометрични изисквания за придобиване на образователната и научна степен „доктор“, съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България.

Представеният автореферат отразява обективно структурата и съдържанието на дисертационния труд.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Въз основа на научените и приложените, от докторантката, различни методи на изследване, правилно изведените експерименти, направените обобщения и изводи считам, че представеният дисертационен труд 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 научната специалност 01.06.16. Физиология на растенията.

Дата: 29.07.2020 г.
гр. Пловдив

ИЗГОТВИЛ
СТАНОВИЩЕТО:
(проф. д-р Светла Костадинова)