

<b>ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ</b>	
факултет "Техника и технологии"	
Вх. №	223
дата:	27.03.24

## СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за придобиване на образователната и научна степен "Доктор"

Автор на дисертационния труд: маг. инж. Светослав Стефанов Атанасов

Тема на дисертационния труд: "Изследване на влиянието на микроклиматични параметри на почвата върху цветови признаци на оранжерийни домати с оглед автоматизация на напояването" професионално направление 5.2.Електротехника, електроника, автоматика, научна специалност „Автоматизирани системи за обработка на информация и управление (по отрасли)“

Член на научното жури: проф. д-р инж. Иван Борисов Евстатиев, Русенски университет „Ангел Кънчев“ – гр. Русе, пенсионер

### 1.Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем в научно и научно-приложно отношение

Тематиката на дисертационния труд е свързана с напояване в земеделието. Разглеждат се въпроси свързани с повишаването ефективността на използването на водата при напояване.

Обект на изследването е цветът на листната маса на домати насаждения и влиянието на параметри на микроклимата в оранжерията (влажност и температура на почвата), върху него.

Целта на дисертационния труд е да се разработи автоматизирана система за отдалечено автономно наблюдение на посева и управляване процеса на поливане.

Известно е че водата е изключително важен ресурс за осигуряване на живота на планетата и в това число от особена важност за изхранване на населението. Известно е също че използването на водата за напояване в селското стопанство е ниско ефективно.

Отчитайки по-горе казаното, както и поставената цел, решавана в основните задачи по дисертационния труд, убедено може да се твърди, че темата и целта на дисертационния труд са изключително актуални.

## **2. Степен на познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал**

Направеното литературно проучване и анализът в него показват едно отлично познаване на тематиката. Литературните заглавия съответстват на темата. Списъкът на използваната литература включва **142** източника. От литературните източници **11** са на кирилица, **131** на латиница и **21** са от интернет източника. В резултат на анализа на литературните източници е фиксирана целта на дисертационния труд и са поставени задачите за постигането на тази цел. За постигането на целта дисертантът е поставил **4** задачи, последователно решавани в отделните глави на дисертацията.

От предоставения материал, може да се твърди, че докторанта познава много добре състоянието на проблема и творчески е интерпретирал информацията от анализа на литературните източници.

## **3. Съответствие на избраната методика на изследване и поставената цел и задачи**

Методически дисертационния труд следва много ясна логическа последователност, състояща се от: теоретичен анализ, провеждане на експериментални изследвания, статистическа обработка на резултатите от експерименталните изисквания, моделиране на процеса с регресионни модели и многофакторен дисперсионен анализ, и проверка адекватността на моделите.

Считам, че избраната методика на изследване напълно съответства на поставената цел и задачи на дисертационния труд.

## **4. Приноси на дисертационния труд**

Приемам виждането на дисертанта за приносите. Считам, че те имат един научен, научно-приложен и приложен характер. Моето обобщение на приносите е следното:

### **Научни приноси**

Установен е физичният смисъл на точката на пречупване при частично-линейната регресия, съвпадаща със средно-аритметичната стойност на всеки изследван цветови компонент, отнасяща се до конкретна точка или праг в набора от данни, при който връзката между независимите променливи (влажност и температура на почвата) и зависимата променлива (цветови компонент) променя посоката си и нелинейният модел се разделя на две линейни части.

### **Научно-приложни приноси**

1. Предложен е индиректен метод за установяване влажността на почвата.