

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Факултет "Техника и технологии"	
№	674
Вх. №	18.12.19
дата:	

## РЕЦЕНЗИЯ

от проф. д. н. инж. Станка Тодорова Дамянова  
преподавател във Филиал – Разград към Русенски университет „Ангел  
Кънчев”

**ОТНОСНО:** дисертационен труд на ас. Милен Димитров Димов

на тема: „Технологични изследвания за получаване на ароматични продукти от  
копър (*Anethum graveolens* L.)“

и научни ръководители: проф. д-н инж. Албена Стоянова Стоянова

доц. д-р инж. Красимира Желязкова Добрева

за присъждане на образователната и научна степен "Доктор" в област на  
висше образование 5. Технически науки, професионално направление 5.12.  
Хранителни технологии, докторска програма (Технология на животинските и  
растителните мазнини, сапуните, етеричните масла и парфюмерийно-  
козметичните препарати)

Представеният за рецензия дисертационен труд съдържа 163 страници, в  
които са включени 33 таблици, 26 фигури, 7 снимки и 1 схема. Цитирани са 238  
литературни източници, от които 101 на кирилица и 137 на латиница.

Дисертационният труд е структуриран, както следва: Въведение,  
Литературен обзор, Цел и задачи, Материали и методи, Резултати и обсъждане,  
Изводи, Литература, Публикации по дисертацията, Приноси на дисертацията.  
Съотношението между отделните части е много добре балансирано.

### **1. Тема и актуалност на дисертационния труд**

Някои растения са популярни от дълбока древност и се използват и в  
днешни времена. Копърът е едно от тях и е известно като подправка за  
хранителни изделия и като лечебно средство в народната медицина. Той  
съдържа ценни биологичноактивни вещества, което го прави много  
перспективна суровина за извличането им от нея и приложението им в  
различни сфери. Богатият състав на копъра обуславя неговите свойства да  
стимулира храносмилането и млечната секреция, също и неговото диуретично,  
отхрачващо, апетитовъзбуждащо, газогонно, пикочогонно, успокояващо,  
съдоразширяващо действие. В днешно време натуралните продукти са ценни,

поради своята безвредност и редица ползи за организма. Ето защо темата на настоящия дисертационен труд е актуална, дава възможност да се задълбочат изследванията и да се натрупат нови знания за получаването на ароматични продукти от копър.

## **2. Обзор на цитираната литература**

Литературният обзор съдържа подробно описание на копъра – ботаническа характеристика, разпространение, състав, приложение. Обобщени са данните за етерично и глицеридно масло, както и за екстракти от копъра, като са описани състав, свойства и приложението им. Литературата е цитирана умело, най-старата е от 1960 г., най-новата – от 2018 г. Накрая на този раздел са обобщени 4 извода. Последният е свързан с липсващите изследвания свързани ароматичния продукт резиноид и екстракти с полярни летливи екстрагенти. Представеният обзор предлага подробна информация за копъра и показва много добро боравене с данните от страна на докторанта ас. Димов.

## **3. Цел и задачи**

Цел на дисертационния труд са технологични изследвания на ароматични продукти от копър (*Anethum graveolens* L.) и установяване на възможностите за приложението им в хранително-вкусовата промишленост и козметиката. Поставени са 5 задачи, с изпълнението на които ще се реализира целта.

## **4. Експериментална част**

В раздел *Материали и методи* са описани използваните суровини и екстрагенти. Описани са методите за характеристика на суровината, етеричните масла, екстрактите, както и продуктите, в които са вложени изследваните ароматични продукти.

В раздел *Резултати и обсъждане* докторантът описва получените данни от експериментите, обобщава, анализира и съпоставя резултатите с тези, публикувани от други автори. Проучено е влиянието на биологични и почвено-климатични фактори върху химичния състав на копър. Установено е, че по време на вегетацията настъпват промени в количеството и химичния състав на маслото. Произходът на суровината също оказва влияние върху състава на маслата. Сравнението е извършено с масла от Франция и Румъния и е установено, че те имат различен състав от маслата с произход България. Анализиран е и шротът след получаване на глицеридно масло. Установено е, че той съдържа минерални вещества и протеини и може да се използва като добавка към фуражни смеси.

Проследени са масообменните процеси при кохобация на дестилационните води, получени при преработка на копър. Построена е термодинамичната равновесна диаграма „пара – течност“ на системата