



РЕЦЕНЗИЯ

на дисертация

на тема: "РАЗРАБОТВАНЕ НА ТЕХНОЛОГИИ ЗА ПОЛУЧАВАНЕ НА МИНИМАЛНО ПРЕРАБОТЕНИ ПЛОДОВИ СОКОВЕ" представена от Красимира Савова Петрва за придобиване на образователната и научна степен „ДОКТОР“ по научна специалност 02.11.15 „Технология на плодovите и зеленчуковите консерви“

Изготвил: професор д-р Васил Петров Карагъзов – рецензент, определен със Заповед №НП-08-69/15.06.2017 г

Консуматорското търсене през последните години е насочено към храни, изискващи минимална преработка, удобни за употреба и осигурващи здравословен начин на живот. Редица изследвания свързват повишения хранителен прием на пресни и преработени плодове с намаляването на риска от редица дегенеративни заболявания. Минимално преработените плодови сокове запазват повечето от физични, химични, сензорни и хранителни свойства, присъщи на пресните плодове. От различните биоактивни вещества най-голямо значение се отделя на полифенолите, включващи антоциани, флавоноли и фенолни киселини.

Представеният дисертационен труд е написан на 138 страници, включително 21 таблици, 36 фигури и 204 цитирани литературни източника.

Трудът е структуриран по стандартно възприетата схема и се състои от: въведение -1 стр., литературен обзор-28 стр., цел и задачи-1 стр., материали и методи на анализ – 9 стр., резултати и обсъждане -64 стр., обобщени изводи -2 стр., литература – 22 стр.

Литературният обзор включва описание на минимално преработени плодове, зеленчуци и сокове, характеристиката на ягодоплодни видове (къпини и сокове) като база за получаване на сокове. Разгледани са класификацията, структурата и съдържанието на полифеноли и е изследвано влиянието на технологичните фактори върху стабилността на антоцианите. Опделена е антиоксидантната активност на полифенолите.

Демонстрирано е задълбочено познаване на литературата и коректно цитиране. След направения литературен обзор обосновано са представени целите и задачите.

В рздела Материали и методи са представени използваните химикали и растителни суровини – плодове от касис и къпина. Описано е получаването на сокове чрез класическия метод – пресов сок и получаване на сок с предварителна обработка чрез фино смилане.

Посочена е подготовка на химичните на определяне на общите феноли, общите антоциани, общия антиоксидантен капацитет. Предвидени са цветови измервания, сензорен анализ и микробиологични анализи. Направена е математико-статистическа обработка.

В основната част на дисертацията Резултати и обсъждане са представени резултатите от извършените анализи.

Първоначално е направена характеристика на плодовете на касис и къпина като база за разработване на минимално преработени плодови сокове с повишен антиоксидантен капацитет. Показано е същественото влияние на вида и сорта на ягодоплодните върху съдържанието на биоактивни компоненти.

На фигури са показани радарни диаграми на антиоксидантния капацитет на изследваните плодове от касис и къпини от различни сортове.

Таблично са представени показателите за цвят (по CIELab) на касисови и къпинови плодове. Представени са сензорни профили на касисови и къпинови плодове.

Изследвано е влиянието на предварителната обработката /механична/ върху антиоксидантния капацитет и качествените характеристики на минимално обработените плодови сокове от касис и къпина.

Проучено е влиянието на ензимната обработка при минимално преработените плодови сокове от касис и къпина.

Проведено е оптимизиране на ензимната обработка на плодови каши от касис и къпина за получаване на минимално преработени плодови сокове с повишен антиоксидантен капацитет.

Разработени са технологии за минимално преработени плодови сокове от касис и къпина.

Изследвани са микробиологичните показатели на минимално преработени сокове от касис и къпина.

В резултат на проведените изследвания докторантката е представила 6 обобщени извода. Всички изводи в дисертацията са в съгласие с резултатите от изследванията и дават обективна представа за извършените анализи.

По-важните приноси на дисертацията могат да се характеризират както следва:

Приноси

1. Установени са зависимостите на съдържанието на общи полифеноли, общи мономерни антоциани и антиоксидантен капацитет от прилагането на предварителна обработка на суровината при получаване на минимално преработен плодов сок.
2. Получени са математически модели, описващи влиянието на дозата на ензима и продължителността на екстракция върху съдържанието на общи полифеноли, общи мономерни антоциани и антиоксидантен капацитет на плодови сокове от касис и къпина.
3. Оптимизиране на условията на ензимната мацерция на плодови каши от касис и къпина.

4. Разработени са технологии за полаботеручаване на минимално преработени плодови сокове с повишен антиоксидантен капацитет от касис и къпина.

Успешно е изпълнена и образователната част при разработването на дисертацията. Докторантката е усвоила и прилага методите на анализ.

Нямам бележки по същество по дисертацията, по-точно въпрос – защо приносите не са описани като научни, научно-приложни и приложни, а само като приноси?

Трите научни труда, които са в основата на дисертацията са изцяло по темата и са публикувани през периода 2016-2017 г. В трите труда докторантката е на първо място.

Заклучение

Въз основа на направения анализ считам, че предложеният за разгледане дисертационен труд третира актуални проблеми, разработени на добро научно-техническо и метоидологично равнище. Докторантката показва задълбочени познания в областта на инструменталните методи на анализ на храни, както и умения да обсъжда получените резултати.

От всичко казано до тук в рецензията, препоръчам на членовете на Научното жури да подкрепят докторантката Касимира Савова Петрова за придобиване на образователната и научна степен „ДОКТОР“.

21.06.2017 г.

Пловдив

Изготвил:


/проф.д-р В.Кара гьзгзв/