

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM/*DOCTORAL STUDY PROGRAM*

**VYPSÁNÍ TÉMATU/*LISTING OF TOPIC***

Studijní program/*Study Program*: **Výživa a potraviny**

Studijní obor/*Branch of Study*: **Zvolit/Choose**

Katedra/*Department of*: **kvality a bezpečnosti potravin**

Školitel, email/*Supervisor, email*: **doc. Ing. Pavel Klouček, Ph.D., kloucek@af.czu.cz**

Konzultant/*Co-supervisor*: **Ing. Oldřich Faměra, CSc.**

Forma studia/*Form of Study*: **prezenční**

Typ tématu/*Type of Theme*: **Rámcové**

**Téma/Topic:** Využití silic v cereální technologii, jejich vliv na vybrané procesy a kvalitu konečného produktu. The use of essential oils in cereal technology, their impact on selected processes and the quality of the final product

**Hypotézy/Hypotheses:** Vybrané rostlinné silice aplikované v průběhu technologického procesu výroby a skladování pekařských výrobků mohou prodloužit jejich trvanlivost. V závislosti na metodice použití silic může ovlivnit technologické vlastnosti kynutých těst a sensorickou jakost finálních výrobků.

**Anotace/Summary:** Pekařské výrobky, a zvláště chléb, hrají zásadní roli v oblasti lidské výživy a zdraví. (Shewry & Hey 2015). Současný životní styl vytváří obrovský tlak na zajištění trvanlivosti pekařských výrobků. Ke kažení pekařských výrobků může docházet v podobě fyzikální (kažení), chemické (žluknutí) a mikrobiologické. První a druhý typ kažení ovlivňuje především sensorické vlastnosti, ale třetí typ může poškodit lidské zdraví, což vede k poškození zdraví a ekonomickým ztrátám. Trvanlivost pekařských výrobků je omezena růstem plísní (Anand & Sati 2013). Mikrobiologické kažení lze považovat za jednu z hlavních příčin ekonomických ztrát v pekárenském průmyslu (Smith et al. 2004). Značné procento může být také ovlivněno mikroorganismy na úrovni spotřebitele, tj. při skladování v domácnosti, nekonzervované pekařské výrobky jsou náchylné ke zplsnivění během dvou až tří dnů (Saranraj & Geetha 2012). Aby se tomuto jevu zabránilo, používají se ve velké míře chemické přísady, konzervační látky, které prodlužují trvanlivost potravin a chrání je před zkažením způsobeným mikroorganismy (Smith et al. 2004). V nadměrných koncentracích mohou tyto přídatné látky podporovat vznik hormonální nerovnováhy, teratogenity, karcinogenity, toxicity a spermatotoxicity a poškozovat lidské zdraví. Nadměrná konzumace konzervačních látek může způsobit alergické reakce, vyrážky, záněty a otoky kůže, poruchy pozornosti nebo astma (da Cruz Cabral et al. 2013). Na základě vědeckých studií a informací o antiseptických a protizánětlivých účincích silic lze chemické konzervační látky v potravinářském a farmaceutickém průmyslu nahradit nebo doplnit silicemi (Gavahian et al. 2020). Vysoké koncentrace silic přidaných do receptury výrobku či obalu mohou negativně ovlivnit vlastnosti pekařských výrobků a sensorickou přijatelnost. Kromě toho jsou prokázány pozitivní zdravotní účinky řady silic, které mohou spotřebitele podporovat k používání obohacených silicemi.

Zdroje financování práce/*Funding Sources*:

QK21010064 Využití biologicky aktivních látek rostlinného původu při skladování zemědělských produktů

V/*In* Praze

dne/*Date*: 22.01.2022

Podpis/*Signature*:

doc. Ing. Pavel Klouček, Ph.D.

Ing. Oldřich Faměra, CSc.