

## **Oponentní posudek diplomové práce**

**Název:** Stanovení profilu anorganických látek a vybraných organických kyselin při procesu pražení kávy

**Autor:** Bc. Adéla Zajícová

**Studijní program:** N0531A130030 Hodnocení a analýza potravin

Cílem diplomové práce bylo zjistit vliv doby pražení kávy na obsah vybraných organických kyselin a minerálních prvků. Výsledky byly následně podrobeny vícerozměrným statistickým metodám s cílem vytvořit model, který by umožnil predikovat dobu pražení na základě obsahu organických kyselin a minerálních prvků v kávě. Studentka zvolila k naplnění cíle vhodné analytické postupy i statistické metody.

V teoretické části autorka podala všechny relevantní informace nutné k pochopení celého experimentu, včetně teorie o regresi metodou parciálních nejmenších čtverců. Cením si toho, že se autorka nezalekla pokročilých statistických technik, mezi které vývoj prediktivního modelu bezesporu patří. V textu se vyskytly drobné nesrovnalosti, které by mohla autorka vysvětlit. Experiment byl pečlivě připraven a adekvátně popsán. Výsledky jsou prezentovány formou tabulek a grafů doplněné komentáři s odkazem na již publikovaná data podobných výzkumů. Této části práce si cením, protože vést odbornou diskuzi není pro studenty určitě jednoduché. Na druhou stranu tento dojem trochu kazí absence vysvětlivek ke zkratkám u obrázků, popř. tabulek. Správně by každý obrázek/tabulka měli obsahovat vysvětlivky ke zkratkám, ať nemusí mít čtenář neustále vložený prst na stránce Seznam zkratek. V závěru autorka prezentuje validní model pro předpověď obsahu analyzovaných látek v souvislosti s dobou pražení. Celou práci uzavírá bohatý seznam odborné literatury (celkem 125 referencí), které jsou uvedeny v souladu s citační normou ČSN ISO 690:2022. Práce je napsána na stylisticky dobré úrovni, téměř bez překlepů. K práci mám následující připomínky, eventuálně dotazy:

- 1) Úvod by měl být úvodem do problematiky, která se bude v práci řešit, nikoliv souhrn výsledků.
- 2) *Jak může přítomnost oleje na povrchu zrna během pražení indikovat rozklad cukrů?* (str. 18)
- 3) V práci jsou nejednotně použity oddělovače číselných intervalů (oddělovník vs. pomlčka)

- 4) *Jste si jistá, že se poměr obsah sacharózy a TTA vyjadřuje v procentech?* (str. 25)
- 5) V experimentu postrádám informaci, za jakých podmínek byla káva pražena (teplota, množství kávy) a typ zařízení.
- 6) *Byla namletá káva nějakým způsobem standardizována na přibližně stejnou velikost částic?* Je známo, že extrakční účinnost souvisí s velikostí/distribucí částic.
- 7) *Opravdu byla testováno pH elektrolytu pro CZE v hodnotách 6,2 resp. 6,25?* (str. 47). Rozdíl pěti setin pH je poměrně malý.
- 8) Chybí vysvětlení, co znamená zkratka D10 v Obr. 15.
- 9) Chybí vysvětlení zkratky pro analyzované organické kyseliny v grafech a tabulkách (Obr. 20 a 21, tabulka č. 8, 9...). V grafech je mohla autorka opticky oddělit od výsledků prvkové analýzy.
- 10) Tvrzení „rostoucí či klesající koncentrace s pražením“ je vágní a nepřesné. Správně „rostoucí či klesající koncentrace s rostoucí dobou pražení“ je přesnější.

I přes uvedené připomínky považuji práci za zdařilou. Cíl práce byl splněn, doporučuji ji k obhajobě a hodnotím známkou

A

doc. Ing. Libor Červenka, Ph.D.

v Pardubicích dne 15. 05. 2025