

**Témata bakalářských prací pro BSP ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST A KVALITA POTRAVIN V GASTRONOMII  
pro akademický rok 2024/25**

Ústav	Téma a anotace bakalářské práce	*	Vedoucí bakalářské práce
2210	<p><b>Hodnocení faktorů údržnosti u sušených meruněk</b> Pro stabilizaci sušených meruněk je využívána kombinace bariérových vlastností. Jako hlavní jsou obsah vody, obsah sacharidů a obsah přidaných eventuálně přirozených antioxidantů. V práci bude v průběhu 6 měsíčního skladování hodnocen obsah vody, celková kyselost, obsah sacharidů, obsah oxidu siřičitého, obsah přírodních antioxidantů (polyfenoly) a celková antioxidační aktivita. Jako doprovodní kritérium bude měřena barva sušených plodů meruněk. Pro hodnocení budou použity 3 české odrůdy meruněk. Výsledky budou vyhodnoceny jako vliv odrůdy a vliv skladování na fyzikálně chemické a senzorické vlastnosti plodů meruněk.</p>	E	doc. MVDr. Matej Pospiech, Ph.D.
2210	<p><b>Využití fluorescenční lektinové histochemie v analýze potravin</b> Lektiny jsou proteiny, které tvoří vazbu se specifickými sacharidy, čehož se může využít v analýze potravin. Princip lektinové histochemie je podobný imunohistochemické metodě, kdy se na analyt naváže lektin, na který se naváže fluorescenční značení a celý komplex je viditelný pod fluoerescenčním mikroskopem. Cílem práce bude optimalizace metody pro vybranou matici.</p>	E	Mgr. Marie Bartlová, Ph.D.
2360	<p><b>Enzymatická metoda stanovení čistých svalových bílkovin ve fermentovaných trvanlivých masných výrobcích</b> Z hlediska kvality fermentovaných trvanlivých masných výrobků „Vyhláška č. 69/2016 Sb., ve znění pozdějších předpisů“ – stanovuje pro vybrané masné výrobky jakostní parametr „obsah čistých svalových bílkovin“. Jako metoda stanovení je uvedena metoda stanovení celkových bílkovin metodou dle Kjeldahla s následným odečtením obsahu kolagenních bílkovin. Tudíž je potřeba provádět dvě analytická stanovení. V této práci bude vyzkoušena možnost stanovení množství čistých svalových bílkovin metodou přímého stanovení přes obsah endogenního kreatininu. Ten je primárně obsažen v čisté svalovině. Jeho obsah ve stromatických bílkovinách je minimální. Metoda je založena na enzymatické reakci, jejímž výsledkem je vznik zabarvení roztoku, jehož mohutnost je ekvivalentní obsahu kreatininu.</p>	E	MVDr. Jiří Bednář, Ph.D.
2360	<p><b>Možnosti měření hodnot pH v tenké vrstvě vzorku</b> Měření hodnot pH je dnes rutinní záležitostí. Pro roztoky používáme většinou elektrody s baničkovou membránou a pro měření v pevných maticích obsahující dostatek vody používáme vpichovací iontově selektivní elektrodu (ISE) na pH. S rozvojem výrobků balených v ochranné atmosféře a také jejich úpravě pro pohodlí konzumenta, což je především nakrájení či naplátkování vzorku, se v případě potřeby změřit pH dostáváme do problematické situace. U krájených masných výrobků je nutno udělat výluh, protože s uvedenými elektrodami není možné pH napřímo změřit. U plátkovaného pokrmu, jako je třeba maso, jsou plátky díky své tloušťce někdy na hranici možnosti vpichovací ISE na pH. Nyní se objevuje na trhu přístroj firmy Horiba, založený na principu ploché ISE. Tato elektroda je umístěna v malé měřicí komůrce. Měla by umožňovat měřit pH ve vloženém tenkém plátku matrice, který je víčkem natlačen na elektrodu. Cílem práce bude zjistit možnost měření pH v různých potravinářských maticích, které jsou v tržní síti dostupné právě v takto upravené podobě, to znamená nářezů.</p>	E	MVDr. Jiří Bednář, Ph.D.
2360	<p><b>Porovnání sušiny a aktivity vody u vajec upravených metodou sous vide</b> Bakalářská práce je zaměřená na stanovení obsahu sušiny s využitím analyzátoru vlhkosti a aktivity vody s pomocí <math>a_w</math>-metru u vaječného žloutku, který bude tepelně upravený metodou sous vide při různých teplotách a časech.</p>	E	Ing. Jana Doležalová, Ph.D.
2360	<p><b>Rychlá metoda měření soli v krájených masných výrobcích in situ</b> Z hlediska kvality a bezpečnosti potravin se nyní vede velká debata o vlivu sodíku a solení potravin. Z analytického hlediska je nutno vzorky odebrat, dopravit do laboratoře a tam stanovit sodík příslušnou metodou (většinou FAAS či ISE na sodík). Nyní se objevuje možnost změřit sodík přímo na místě odběru – potravinářský závod, prodejna apod. Byla vyvinuta sodíková elektroda, které by měla umět změřit obsah sodíku v prostředí s dostatečným obsahem vody, podobně jak je to známo u elektrod na</p>	E	MVDr. Jiří Bednář, Ph.D.

**Témata bakalářských prací pro BSP ZDRAVOTNÍ NEZÁVADNOST A KVALITA POTRAVIN V GASTRONOMII  
pro akademický rok 2024/25**

Ústav	Téma a anotace bakalářské práce	*	Vedoucí bakalářské práce
	měření pH. Cílem práce bude vyzkoušet a porovnat možnosti této elektrody se standardními postupy měření sodných iontů v potravinách, jako jsou metody FAAS nebo ISE na sodík.		
<b>2360</b>	<p><b>Sledování obsahu soli v hotových pokrmech školních jídelen</b></p> <p>Sodík je nezbytným prvkem, který zabraňuje ztrátám vody z těla a udržuje nervosvalovou dráždivost. Denní doporučená dávka soli je cca 5-6 gramů. Při dlouhodobém zvýšeném příjmu soli se zvýší krevní tlak, srdce je přetížené a dochází k jeho poškození. Sůl zadržuje vodu a zvyšuje se tak objem tekutiny v organismu. Tím dochází k nadměrnému zatížení ledvin. Nejzávažnějším důsledkem nadměrného příjmu sodíku je vznik hypertenze (vysokého krevního tlaku). Spotřeba soli u dětí je v souladu s jejich věkem a hmotností. Pokud dítě konzumuje sůl v potravinách už od raného dětství, působí to negativně na jeho zdravotní stav. I v dětském věku vede nadměrná konzumace soli k hypertenzi, což je trend, který v posledních letech registrují lékaři už v dětském věku. Cílem této práce bude stanovit obsah sodíku, resp. soli v pokrmech podávaných ve školních jídelnách. Ke stanovení obsahu sodíku bude použita metoda atomové absorpční spektrometrie. Zjištěné obsahy soli pak budou porovnány s doporučeným denním příjmem soli.</p>	E	Ing. Blanka Macharáčková, Ph.D.
<b>2360</b>	<p><b>Stanovení procenta čistých svalových bílkovin v dušené šunce enzymatickou metodou</b></p> <p>Jednou z nově zkoušených možností stanovení % čistých svalových bílkovin v masných výrobcích je metoda přes stanovení endogenního kreatininu. Jeho množství totiž koreluje s obsahem čistých svalových bílkovin obsažených v aktinu a myozinu a sarkoplazmatických bílkovinách. Ve stromatických bílkovinách je naopak kreatininu oproti čistým bílkovinám minimum, což vyplývá z rozdílně intenzivního metabolismu těchto bílkovin. Práce se bude zabývat možným ovlivněním nárůstu endogenního kreatininu z hlediska působení tepla a času v mase. K tomuto tématu jsou velmi omezené literární údaje. Někteří autoři uvádějí, že endogenní kreatinin tepelným zpracováním vzorku významně narůstá. Na druhé straně jiné práce takový nárůst kreatininu nezaznamenaly. Kontrola bude provedena stanovením % čistých svalových bílkovin enzymatickou metodou v šunkách versus porovnání výsledků s klasickou metodou stanovení dle Kjeldahla.</p>	E	MVDr. Jiří Bednář, Ph.D.

\* *typ bakalářské práce: E...experimentální, H... hodnotící*

.....  
doc. MVDr. Šárka Bursová, Ph.D.  
děkanka FVHE VETUNI