



Prezentačný deň vedy Výskumného centra AgroBioTech



Nitra, 18.05.2016

**Oddelenie technológie potravín a
biotechnológie**

Laboratórium potravín živočíšneho pôvodu
Laboratórium analýz biologicky cenných látok
Laboratórium nápojov
Experimentálny pivovar
Laboratórium tukov a olejov
Laboratórium cereálnych technológií
Senzorické laboratórium

Laboratórium rastlinných biotechnológií
Laboratórium živočíšnych biotechnológií
Laboratórium experimentálnej biológie
Laboratórium experimentálnej mikrobiológie

Laboratórium potravín živočíšneho pôvodu

Gestor: doc. Ing. Margita Čanigová, CSc.

Možnosti laboratória:

- *vývoj funkčných kyslomliečnych výrobkov na báze jogurtu*
- *výskum využitia mikropartikulátu vo výrobe rôznych mliečnych a mäsových výrobkov*
- *testovanie využitia srvátky vo forme ochutených srvátkových nápojov*
- *tvorba kalibrácií pre stanovenie organických látok v potravinách izotachoforézou*
- *tvorba kalibrácií pre stanovenie základného zloženia mäsa a mäsových výrobkov FT NIR spektrofotometrom*
- *overenie možností stanovenia diastázy a HMF v medoch rôzneho pôvodu*



Laboratórium potravín živočíšneho pôvodu

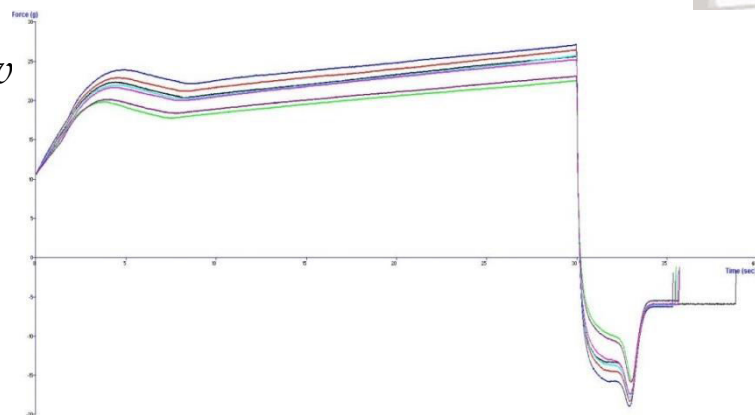
Aktuálna výskumná činnosť:

Vývoj a testovanie fortifikovaných kyslomliečnych výrobkov:

- jogurty s rôznym prídavkom agátového medu,
- jogurty s rôznym prídavkom repkového medu,
- jogurty s rôznym prídavkom zmiešaného medu a ľanových výliskov,
- jogurty s rôznym prídavkom tymiánu a soli.

Vývoj, testovanie a modifikácia výroby mäkkých čerstvých syrov:

- syry s prídavkom probiotickej kultúry,
- kozie syry ochutené rôznymi bylinkami,
- kozie syry s prídavkom ľanových výliskov
- kozie syry obalené popolom.



Textúra jogurtov s rôznym prídavkom medov

Laboratórium potravín živočíšneho pôvodu

Aktuálna výskumná činnosť:

Texturometrické hodnotenie mäsa a mäsových výrobkov

Hodnotenie fermentovaných mäsových výrobkov

- *sledovanie obsahu a zastúpenia organických kyselín vo fermentovaných mäsových výrobkoch počas doby ich zrenia a skladovania vplyvom prírodných a komerčných aditívnych látok,*
- *testovanie technologických vlastností fermentovaných mäsových výrobkov po prídavku štartovacích kultúr,*
- *testovanie prežívania probiotických kultúr vo fermentovaných mäsových výrobkoch a ich vplyvu na technologickú kvalitu týchto výrobkov.*



Laboratórium analýz biologicky cenných látok

Gestor: Ing. Július Árvay, PhD.

Činnosť laboratória je zameraná:

- *na zvyšovanie kvality analytických fáz vývoja funkčných potravín,*
- *na hodnotenie hygienickej bezpečnosti už vyprodukovaných potravinárskych surovín určených na produkciu biologicky hodnotných potravín.*
- *na stanovovanie chemického zloženia komodít určených na výrobu zdraviu prospešných potravín*

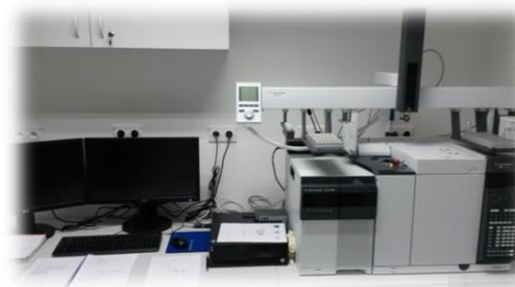
Infraštruktúra laboratória bola konfigurovaná tak, aby zahrňovala čo najširšie spektrum analýz, ktoré významne zvýšia využiteľnosť a hlavne udržateľnosť fungovania laboratória analýz biologicky cenných látok.



Laboratórium analýz biologicky cenných látok

Aktuálna výskumná činnosť:

- *obsah biologicky aktívnych látok zo skupín polyfenolov, fenolických kyselín, metylxantínov a katechínov vo vzorkách čajov, etanolických extraktov rastlinných vzoriek pomocou HPLC-DAD inštrumentácie,*
- *obsah metylesterov mastných kyselín v olejoch a tukoch,*
- *stanovenie obsahu metanolu a iných,*
- *organoleptické vlastnosti zhoršujúcich látok v alkoholických nápojoch pomocou inštrumentácie GC-MS*
- *vývoj analytických metodík na stanovenie rôznych skupín látok pre inštrumentáciu HPLC-DAD a GC-MS*



Laboratórium nápojov

Gestor: Ing. Andrea Mendelová, PhD.

Aktuálna výskumná činnosť laboratória :

- *výber a analýza kvality surovín vhodných pre výrobu nealkoholických nápojov s vysokou nutričnou hodnotou*
- *regulácia a optimalizácia technologického procesu výroby nealkoholických nápojov a vína*
- *komplexná analýza nápojov a vína*



Experimentálny pivovar

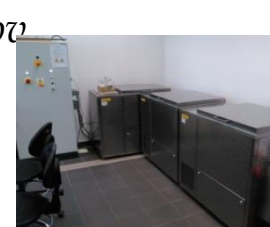
Gestor: Ing. Štefan Dráb, PhD.

Aktuálna výskumná činnosť:

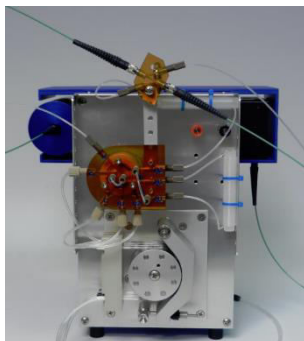
- realizovanie pokusného sladovania vzoriek jačmeňa
- realizovanie pokusných várok piva, resp. sladových nápojov
- hodnotenie technologickej kvality jačmeňa a sladu,
- spolupráca s praxou - sladovne, pivovary, malé pivovary
- riešenie záverečných prác



Experimentálny pivovar



Modul na stanovenie
O₂ a CO₂ v pive



Beta glukán analyzér



Komplexný analyzátor piva



Šrotovník na slad



Rmutovací prístroj



Laboratórium tukov a olejov

Gestor: Ing. Eva Ivanišová, PhD.

Možnosti laboratória:

- *získavanie oleja laboratórnym lisom*
- *analýza oleja z tradičných aj menej známych olejnatých semien,*
- *stanovenie obsahu tuku v surovinách a potravinách rastlinného pôvodu,*
- *analýzu oxidačnej stability tukov a olejov, a tiež produktov obsahujúcich tuky a oleje,*
- *stanovenie obsahu vlákniny (rozpustnej a nerozpustnej) v surovinách a potravinách rastlinného pôvodu*
- *poradenstvo v oblasti problematiky kvality rastlinných tukov a olejov.*



Laboratórium tukov a olejov

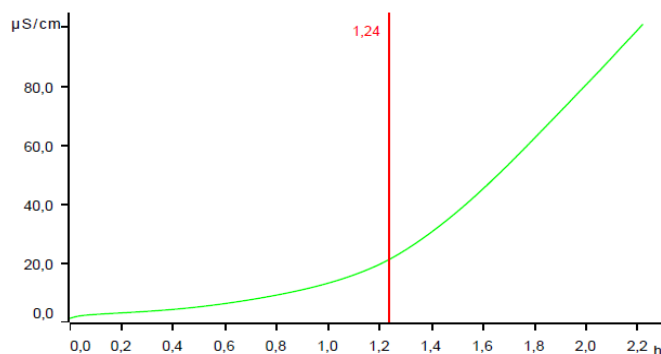
Momentálne je v laboratóriu vyvíjaná a modifikovaná metóda na stanovenie obsahu rozpustnej vlákniny v surovinách a potravinách rastlinného pôvodu.

Na Rancimate je analyzovaná oxidačná stabilita tukov a olejov, a tiež výrobkov obsahujúcich tuk.

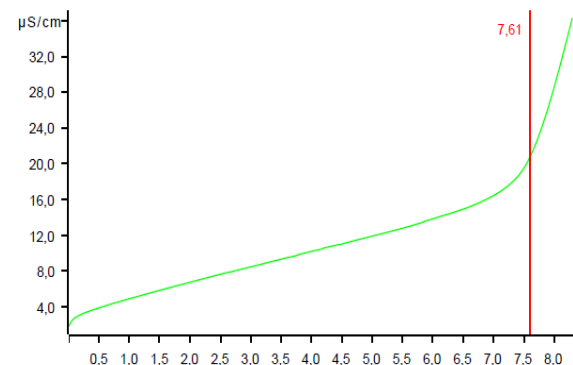


*Ukážky protokolov z meraní oxidačnej stability
vybraných druhov olejov*

Olej z vlašských orechov



Olivový olej



Laboratórium cereálnych technológií

Gestor: doc. Ing. Tatiana Bojňanská, CSc.

Možnosti laboratória:

- *mletie pšenice letnej a pšenice tvrdej s možnosťou regulácie prítlaku valcov*
- *hodnotenie reologickej kvality pšeničných a kompozitných múk mixolabom a rheofermentometrom Rheo F4*
- *realizácia pekárskeho a pečivárskeho pokusu a inštrumentálne hodnotenie výrobkov (VolScan)*



Laboratórium cereálnych technológií

Možnosti laboratória:

- využitie nízkotlakovej extrúzie pri výrobe cestovín s definovanými vlastnosťami*



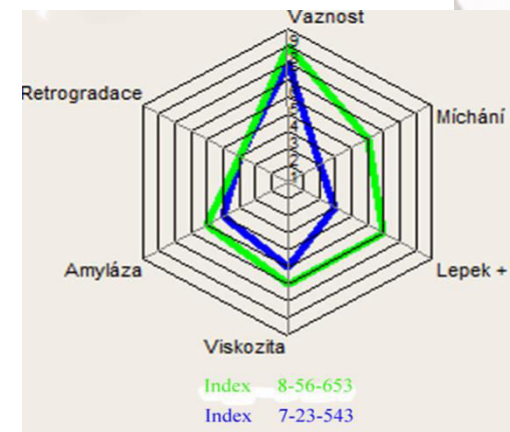
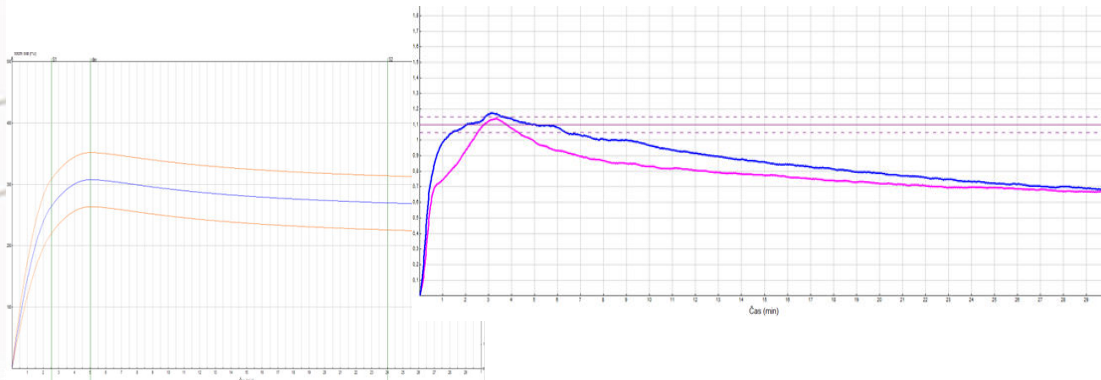
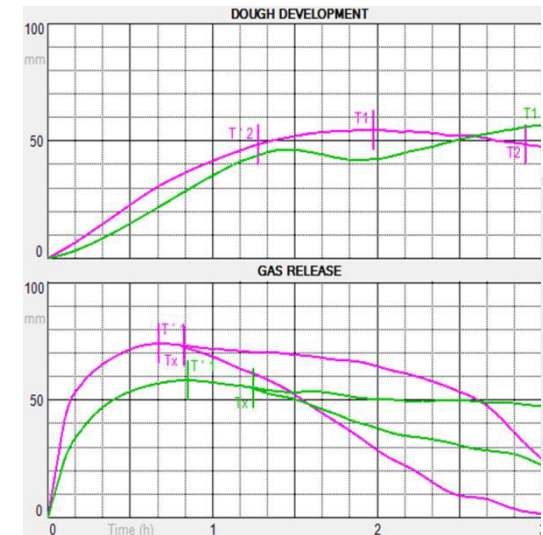
- využitie vysokotlakovej a vysokoteplotnej extrúznehoj technológie pri výrobe expandovaných výrobkov typu chrumiek, peletiek, snackov, raňajkových zmesí..... opäť s možnosťou modifikácie receptúr, vhodných pre špeciálne formy stravovania*



Laboratórium cereálnych technológií

Aktuálna výskumná činnosť:

- *hodnotenie vplyvu prídavku pseudocereálií a strukovín na reologickú kvalitu kompozitných múk*
- *hodnotenie vplyvu prídavku hydrokoloidov a emulgátorov na reologickú kvalitu kompozitných múk*
- *aplikácia pseudocereálií a strukovín v rámci modifikácie receptúr kysnutých výrobkov z dôvodu zvýšenia nutričného potenciálu cereálnych výrobkov*
- *modifikácia receptúr a príprava výrobkov s využitím nízkotlakovej a vysokotlakovej extrúznehoj technológie*



Laboratórium cereálnych technológií

- výroba trvanlivých pekárskych výrobkov vhodných pre konzumentov so špecifickými požiadavkami stravovania (celiakia, diabetes, alergia na bielkovinu kravského mlieka)*



- presné a rýchle hodnotenie pekárskej kvality upečených výrobkov pomocou lasera, výstupy v 2D a 3D formáte*



Senzorické laboratórium

Gestor: doc. Ing. Tatiana Bojňanská, CSc.

Možnosti laboratória:

- *elektronický nos – prístroj schopný analyzovať pachy s možnosťou klasifikácie pomocou databázy pachov, ktorý slúži na výskumné účely, tréning hodnotiteľov, testovanie obalov a pod.*
- *elektronický jazyk – analýza nápojov, tekutých a polotekutých potravín*
- *elektronické oko – analýza texturálnych a vizuálnych vlastností potravín, povrchov potravín, sledovanie zmien počas skladovania.*





Ďakujem Vám za pozornosť

