

Lucia Zeleňáková • Martina Fikselová
a kolektív

EPIDEMIOLOGIA A OCHORENIA Z POTRAVÍN



Nitra 2025

Názov: Epidemiológia a ochorenia z potravín

Autori: doc. Ing. Lucia ZELENÁKOVÁ, PhD. (18,21 AH)
Ústav potravinárstva; Fakulta biotechnológie a potravinárstva
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

doc. Ing. Martina FIKSELOVÁ, PhD. (5,66 AH)
Ústav potravinárstva; Fakulta biotechnológie a potravinárstva
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

prof. PaedDr. Ing. Jana ŽIAROVSKÁ, PhD. (0,25 AH)
Ústav rastlinných a environmentálnych vied
Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

prof. Ing. Jozef GOLIAN, Dr. (0,25 AH)
Ústav potravinárstva; Fakulta biotechnológie a potravinárstva
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

doc. Ing. Alica BOBKOVÁ, PhD. (0,25 AH)
Ústav potravinárstva; Fakulta biotechnológie a potravinárstva
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Recenzenti: prof. Ing. Marcela Capcarová, DrSc.
Ústav aplikovanej biológie; Fakulta biotechnológie a potravinárstva
Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

prof. MVDr. Slavomír Marcinčák, PhD.
Katedra hygieny, technológie a zdravotnej bezpečnosti potravín
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

Schválila rektorka Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre dňa 20. 9. 2024
ako vysokoškolskú učebnicu pre študentov SPU v Nitre.



SPU
Slovenská
poľnohospodárska
univerzita v Nitre

ISBN 978-80-552-2838-9

Vysokoškolská učebnica bola vydaná s finančnou podporou projektov:



KEGA č. 020SPU-4/2021

„Inovácia metodologického zázemia a obsahu profilových potravinársko-gastronomických predmetov so zameraním na zvýšenie konkurencieschopnosti absolventov“

KEGA č. 024SPU-4/2021

„Digitalizácia a inovatívne prístupy vzdelávania rozvíjajúce teoretické vedomosti, praktické zručnosti a digitálne schopnosti ako nástroj lepšej uplatniteľnosti absolventov na trhu práce“

KEGA č. 013SPU-4/2023

„Inovácie metodík pre rozvoj kombinovaného vzdelávania v potravinárskych disciplínach“



Financovaný
Európskou úniou

Horizont Európa CATALYSE SEP-210928112

Obsah

Úvod.....	10
1 Definícia epidemiológie, metódy a postupy v epidemiológii, indikátory výskytu choroby a epidemický proces	13
1.1 Význam a definícia epidemiológie	13
1.2 Vybrané metódy a postupy v epidemiológii	14
1.2.1 Zber údajov	14
1.2.2 Deskripcia.....	15
1.2.3 Analytická epidemiológia.....	16
1.2.4 Experimentálna epidemiológia	16
1.2.5 Epidemiologická surveillance	17
1.2.6 Štatistické metódy v epidemiológii.....	18
1.3 Epidemiologické testy	18
1.4 Základné indikátory výskytu ochorenia.....	19
1.5 Prevencia a opatrenia v epidemiológii.....	20
1.6 Epidemický proces a jeho základná charakteristika	21
2 Epidemiológia neinfekčných ochorení	23
2.1 Epidemiológia kardiovaskulárnych ochorení.....	23
2.1.1 Rizikové faktory kardiovaskulárnych ochorení.....	24
2.1.2 Vybrané kardiovaskulárne a súvisiace ochorenia	24
2.2 Epidemiológia onkologických ochorení	26
2.2.1 Rizikové faktory onkologických ochorení	27
2.2.2 Význam prevencie a skriningové metódy v onkológii.....	27
2.3 Fajčenie ako významný rizikový faktor neinfekčných ochorení.....	29
2.3.1 Fajčenie a neinfekčné ochorenia.....	29
2.3.2 Fajčenie – možnosti prevencie a stratégie kontroly	30
2.4 Alkohol ako významný rizikový faktor neinfekčných ochorení	32
2.4.1 Metabolizmus alkoholu a jeho účinky.....	32
2.4.2 Alkoholová závislosť a jej liečba	33
3. Epidemiológia infekčných ochorení.....	35
3.1 Pôvodcovia nákaz	35
3.2 Zdroje pôvodcov nákaz.....	40
3.2.1 Človek ako zdroj pôvodcov nákaz	40
3.2.2 Zviera ako zdroj pôvodcov nákaz.....	42
3.2.3 Prostredie ako zdroj pôvodcov nákaz.....	43
3.3 Prenos a cesty šírenia pôvodcov nákaz.....	43

3.3.1 Priamy prenos	44
3.3.2 Nepriamy prenos.....	46
3.4 Vnímový jedinec	52
3.4.1 Imunita a jej význam v boji proti ochoreniam	53
3.4.1.1 Vrodená – nešpecifická imunita.....	54
3.4.1.2 Získaná – špecifická imunita	57
3.5 Dynamika šírenia nákazy v populácii.....	59
3.6 Formy výskytu nákaz.....	60
3.7 Epidemiologické opatrenia.....	60
3.8 Manažment rizika v epidemiologicky významných situáciách v potravinárskom sektore	62
4 Alimentárne ochorenia	67
4.1 Tráviaci systém.....	67
4.1.1 Ústna dutina.....	69
4.1.2 Hltan.....	70
4.1.3 Pažerák.....	70
4.1.4 Žalúdok.....	70
4.1.5 Tenké črevo	71
4.1.6 Podžalúdková žľaza	72
4.1.7 Pečeň	73
4.1.8 Hrubé črevo a konečník	73
4.2 Charakteristika alimentárnych ochorení	74
4.2.1 Vznik alimentárnych ochorení.....	74
4.2.1.1 Rozdelenie alimentárnych ochorení podľa spôsobu prenosu	76
4.2.2 Príčiny výskytu alimentárnych ochorení.....	82
4.2.3 Príznaky alimentárnych ochorení.....	83
4.2.4 Diagnostika alimentárnych ochorení.....	83
4.2.4.1 Anamnéza	84
4.2.4.2 Klinický obraz/príznaky.....	84
4.2.4.3 Odber biologického materiálu a jeho laboratórne vyšetrenie.....	84
4.2.4.4 Ostatné diagnostické metódy.....	88
4.2.5 Liečba alimentárnych ochorení	90
4.2.6 Epidemiologické opatrenia pri alimentárnych ochoreniach.....	92
4.2.6.1 Prevencia vzniku alimentárnych ochorení.....	92
4.2.6.2 Represia pri vzniku alimentárnych ochorení	94
4.3 Epidemiologický dohľad a kontrola prenosných ochorení.....	95
4.3.1 Oznamovanie prenosných ochorení v rámci Európskej únie.....	95

4.3.1.1	Definícia prenosných ochorení na základe stanovených kritérií.....	95
4.3.1.2	Klasifikácia prenosných ochorení na základe stanovených kritérií	97
4.3.2	Definícia a klasifikácia vybraných alimentárnych ochorení	98
4.3.2.1	Salmonelóza (<i>Salmonella</i> spp. okrem <i>S. Typhi</i> a <i>S. Paratyphi</i>)	98
4.3.2.2	Hepatitída A (<i>Hepatitis A virus</i>).....	98
4.3.2.3	Botulizmus (<i>Clostridium botulinum</i>)	99
4.3.2.4	Trichinelóza (<i>Trichinella</i> spp.).....	99
4.3.3	Hlásenie prenosných ochorení na Slovensku	100
5	Infekčné a parazitárne choroby podľa medzinárodnej klasifikácie chorôb	103
6	Alimentárne ochorenia bakteriálneho pôvodu	104
6.1	Cholera	104
6.2	Brušný týfus a paratýfus.....	107
6.3	Salmonelóza.....	110
6.4	Šigelóza (baktériová červienka, dyzentéria)	116
6.5	Alimentárne ochorenia zapríčinené druhom <i>Escherichia coli</i>	120
6.6	Kampylobakteriόza	123
6.7	Yersiniόza.....	126
6.8	Ochorenia zapríčinené druhom <i>Clostridium difficile</i>	128
6.9	Alimentárne ochorenia zapríčinené rodom <i>Citrobacter</i>	130
6.10	Alimentárne ochorenia zapríčinené rodom <i>Aeromonas</i>	131
6.11	Alimentárne ochorenia zapríčinené rodom <i>Pseudomonas</i>	133
6.12	Alimentárne ochorenia zapríčinené rodom <i>Proteus</i>	135
6.13	Listeriόza.....	137
6.14	Tularémia	141
6.15	Antrax	144
6.16	Brucelόza.....	146
6.17	Leptospirόza.....	149
6.18	Otravy z potravín bakteriálneho pôvodu	152
6.18.1	Stafylokoková enterotoxikόza	152
6.18.2	Botulizmus	154
6.18.3	Potravinová otrava zapríčinená <i>Clostridium perfringens</i>	158
6.18.4	Potravinová otrava zapríčinená <i>Vibrio parahaemolyticus</i>	160
6.18.5	Potravinová otrava zapríčinená <i>Bacillus cereus</i>	162
6.18.6	Q-horúčka.....	164
7	Alimentárne ochorenia parazitárneho pôvodu	168
7.1	Parazitizmus	168
7.2	Potraviny ako faktor prenosu parazitόz.....	169

7.3	Protozoárne črevné choroby prenášané potravinami.....	171
7.3.1	Amebóza.....	172
7.3.2	Iné protozoárne črevné ochorenia.....	175
7.3.2.1	Balantidióza.....	175
7.3.2.2	Giardióza.....	178
7.3.2.3	Kryptosporidióza.....	181
7.3.2.4	Izosporiόza.....	183
7.3.2.5	Sarkocystόza a sarkosporidiόza.....	185
7.3.3	Toxoplazmόza.....	187
7.4	Helmintόzy prenášané potravinami.....	192
7.4.1	Echinokokόza.....	193
7.4.2	Teniόza a cysticerkόza.....	197
7.4.3	Trichinelόza.....	203
7.4.4	Askariόza.....	207
7.4.5	Enterobiόza.....	210
7.4.6	Trichuriόza.....	213
7.4.7	Toxokarόza.....	216
8	Alimentárne ochorenia vírusového pôvodu.....	220
8.1	Všeobecná charakteristika vírusov.....	220
8.2	Vírusové hepatitídy.....	224
8.2.1	Všeobecná charakteristika vírusových hepatitíd.....	224
8.2.2	Vírusová hepatitída A.....	227
8.3	Kliešťová encefalitída.....	231
8.4	Črevné vírusové infekcie.....	235
9	Prionόzy – bovinná spongiformná encefalopatia (BSE).....	241
10	Potravinové alergie a intolerancie.....	244
10.1	Klasifikácia nežiaducich reakcií na potraviny.....	244
10.2	Potravinové alergie.....	245
10.2.1	Imunologické mechanizmy potravinových alergií.....	245
10.2.2	Potravinová alergia a jej výskyt.....	247
10.2.3	Potravinové alergény – charakteristika a rozdelenie.....	247
10.2.4	Skrížené alergie.....	248
10.2.5	Klinické prejavy alergie.....	248
10.2.6	Faktory zvyšujúce závažnosť potravinových alergií.....	250
10.2.7	Zdroje alergénov z potravín živočíšneho pôvodu.....	251
10.2.7.1	Alergény kravského mlieka a mliečnych výrobkov.....	251
10.2.7.2	Alergia na vajcia.....	252

10.2.7.3	Alergia na ryby	252
10.2.7.4	Alergia na kôrovce a mäkkýše.....	252
10.2.8	Zdroje alergénov z potravín rastlinného pôvodu	252
10.2.8.1	Alergia na orechy a semená	252
10.2.8.2	Alergia na arašidy	253
10.2.8.3	Alergia na zeleninu a ovocie	254
10.2.8.4	Alergia na horčicu.....	254
10.2.8.5	Alergia na obilniny.....	254
10.2.9	Diagnostika a liečba potravinových alergií	255
10.2.9.1	Diagnostika potravinových alergií.....	255
10.2.9.2	Liečba potravinových alergií.....	255
10.3	Celiakia – gluténová enteropatia	256
10.3.1	Klinický obraz a diagnostika celiakie	257
10.3.2	Liečba celiakie	259
10.4	Intolerancie potravín neimunologického pôvodu	259
10.4.1	Laktózová intolerancia	261
10.4.1.1	Metódy diagnostiky intolerancie laktózy.....	262
10.4.1.2	Zdravotné komplikácie pri intolerancii laktózy	261
10.4.1.3	Liečba intolerancie laktózy.....	263
10.5	Intolerancia potravín psychogénneho pôvodu.....	263
11	Ochorenia spôsobené produktami mikroskopických húb – mykotoxikózy.....	265
11.1	Hubovité organizmy a ich vplyv na zdravie človeka	265
11.2	Producenty mykotoxínov.....	267
11.3	Rozdelenie mykotoxínov.....	269
11.4	Charakteristika vybraných mykotoxínov	271
11.5	Ochorenia človeka vyvolané mykotoxínmi	274
11.5.1	Isté	274
11.5.2	Multifaktoriálne	275
11.5.3	Neisté.....	277
11.6	Ďalšie spôsoby vstupu mykotoxínov do ľudského organizmu.....	278
12	Prirodzené toxické zložky potravín rastlinného pôvodu a ochorenia, ktoré spôsobujú	280
12.1	Rastlinné strumigény – goitrogény	281
12.2	Stimulanty a psychoaktívne látky	282
12.3	Steroidné glykozidy	283
12.4	Steroidné glykoalkaloidy.....	283
12.5	Karcinogénne a mutagénne látky	283
12.6	Toxické mastné kyseliny	285

12.7 Iné prírodné toxikanty	285
12.8 Dusičnany a dusitany	285
12.9 Toxické prvky.....	286
13 Intoxikácia rybami a inými vodnými živočíchmi.....	288
13.1 Ryby ako zdroj nutričných látok a zároveň nebezpečných biotoxínov.....	288
13.2 Klasifikácia alimentárnych toxických rýb a ich špecifikácia.....	289
13.2.1 Ichthyosarkotoxické ryby	290
13.2.2 Ostatné ichthyotoxické ryby	294
14 Ochorenia vyvolané biogénnymi amínmi.....	296
14.1 Heterocyklické amíny	296
14.2 Biogénne amíny	296
14.2.1 Výskyt biogénnych amínov v potravinách.....	297
14.2.2 Mikroorganizmy produkujúce biogénne amíny	298
14.2.3 Faktory ovplyvňujúce aktivitu dekarboxylázy aminokyselín	298
14.2.4 Hygienický a toxikologický význam biogénnych amínov	299
14.2.5 Toxikologické dávky biogénnych amínov.....	300
15 Otravy a ochorenia spôsobené hubami	301
15.1 Etiopatogenetická klasifikácia otráv hubami.....	303
15.2 Právě otravy hubami (primárne)	304
15.2.1 Primárne právě otravy hubami vyvolané termostabilnými toxínmi.....	304
15.2.2 Primárne právě otravy hubami vyvolané termolabilnými toxínmi (z nedodržania tepelnej úpravy).....	315
15.3 Právě otravy hubami (sekundárne).....	316
15.4 Neprávě otravy hubami	317
15.4.1 Primárne neprávě otravy hubami.....	317
15.4.2 Sekundárne neprávě otravy hubami	317
15.5 Zdanlivé otravy hubami	318
15.6 Prevencia otráv hubami	318
15.6.1 Primárna prevencia otráv hubami.....	318
15.6.2 Sekundárna prevencia otráv hubami	319
15.6.3 Terciárna prevencia otráv hubami	320
16 Terminologický slovník.....	321
Literatúra	358
Autorský kolektív.....	372

Úvod

Epidemiológia je medicínsky vedný odbor, ktorý sa zaoberá štúdiom rozšírenia a rozdelenia determinantov stavov a javov spojených so zdravím v špecifikovaných populáciách a aplikovaním výsledkov tohto štúdia na kontrolu zdravotných problémov. Epidemiológia vychádza z vlastných teoretických základov a praktických skúseností a integruje poznatky preventívnych, klinických, laboratórnych a ďalších medicínskych a nemedicínskych odborov do moderného systému prevencie. Epidemiológia sa podľa predmetu záujmu rozdeľuje na epidemiológiu prenosných ochorení vrátane nemocničných nákaz, zoonóz a nákaz s prírodnou ohniskovosťou a epidemiológiu neprenosných, najmä chronických ochorení.

Ochorenia z potravín tvoria dôležitú súčasť epidemiologického skúmania, pričom svetová zdravotnícka organizácia WHO ich považuje za významný zdravotný, ale i sociálno-ekonomický problém súčasnosti. Epidémie týchto ochorení nám pripomínajú, že za určitých okolností aj dobre známe a bezpečné potraviny môžu zapríčiniť vážne následky a dokonca úmrtie. Závažnosť alimentárnych ochorení spočíva v ich rozšírení v celosvetovom meradle, v možnom epidemickom výskyte, možných závažných až smrteľných následkoch a bacilosisťstva a z toho vyplývajúcich významných sociálnych a ekonomických dopadov.

Alimentárne ochorenie u ľudí je ochorenie infekčnej alebo toxikkej povahy, pričom vstupnou bránou infekcie je tráviaci systém. Prenos infekcie sa uskutočňuje cez primárne alebo sekundárne kontaminované potraviny, resp. vodu. Významné miesto v prenose chorôb má samotný človek, keď sa nákaza šíri znečistenými rukami. Alimentárne ochorenie – ochorenie z potravín, môže byť vírusového, bakteriálneho, parazitárneho, ale aj iného pôvodu.

V princípe možno konštatovať, že výskyt alimentárnych ochorení výrazne ovplyvnili tieto faktory: sociálno-ekonomické, hospodárske, prírodné, hygienicko-technologické i legislatívne. Z potravinárskeho hľadiska je príčinou vzniku i šírenia alimentárnych ochorení nedodržiavanie technologických postupov a predpísaných teplôt pri spracovaní, preprave a skladovaní potravín, nesprávna hygiena a sanitácia potravinárskych pracovísk a prevádzok na spracovanie potravín, bez dôslednej a pravidelnej kontroly a osobnej zodpovednosti. Osobitnou skupinou ochorení sú zoonózy, čiže ochorenia a infekcie prirodzenou cestou priamo alebo nepriamo prenosné medzi ľuďmi a zvieratami. Podľa údajov WHO je dnes známych viac ako 200 zoonóz, t. j. jedna tretina všetkých infekčných ochorení, ktoré sa vyskytujú u ľudí a zvierat.

V oblasti medzinárodnej spolupráce je potrebné skúmať cesty prenosu alimentárnych ochorení medzi kontinentami a členskými štátmi EÚ, možný vplyv klimatických zmien na globálny výskyt infekčných chorôb, urýchliť vedeckú spoluprácu s rozvojovými štátmi v oblasti prenosu chorôb, ako aj vplyv migrácie ľudí na ich šírenie. Na celom území Slovenskej republiky sa používa epidemiologický informačný systém EPIS, ktorý sa zaoberá skúmaním výskytu a rozdelenia infekčných ochorení, ktoré sa vyskytujú v populácii, navrhuje opatrenia na ochranu a zlepšenie zdravia a kontroluje ich účinnosť.

Úplná eliminácia výskytu alimentárnych ochorení je nemožná, hoci za posledné roky nastal výrazný pokrok v poznaní pôvodcov týchto ochorení i metód účinného boja proti nim. Metódy boja s chorobami zahŕňajú preventívne a represívne protiepidemické opatrenia, pričom veľký dôraz je kladený predovšetkým na prevenciu výskytu. Je snaha zvyšovať hygienickú úroveň obyvateľov, chrániť zdroje pitnej vody a zabezpečiť výrobu a distribúciu zdravotne bezpečných potravín. V neposlednom rade nemožno zabúdať na výchovu osôb prichádzajúcich do styku s potravinami a uplatňovanie hygienických zásad všetkými spotrebiteľmi.

Vysokoškolská učebnica z predmetu epidemiológia a ochorenia z potravín predstavuje cenný súhrn poznatkov, pričom jej súčasťou je komplexne spracovaná problematika v týchto oblastiach: princípy a význam epidemiológie v kontexte výskytu neinfekčných aj infekčných ochorení, vznik a šírenie alimentárnych ochorení bakteriálneho, vírusového a parazitárneho pôvodu, ako aj prionóz vrátane charakteristiky pôvodcu nákazy, jeho zdroja, spôsobov prenosu, patogenézy, klinických príznakov, diagnostiky a liečby. Osobitná pozornosť je venovaná preventívnym a represívnym opatreniam, ktoré ich šíreniu účinne zabránia. Dôležitou súčasťou učebnice je problematika potravinových alergií a intolerancií, ale aj ochorení, ktoré sú spôsobené produktami mikroskopických húb, prirodzenými toxickými látkami rastlinného pôvodu, toxínmi rýb, biogénnymi amínmi či hubami.

Prednosťou tejto vysokoškolskej učebnice je jej metodicko-didaktická koncepcia, aktuálnosť, komplexnosť obsahu a odbornosť, čo výrazne prispieva k pochopeniu uvedenej problematiky. Veríme, že nadobudnuté poznatky prispedia k rozvíjaniu logického, analytického a manažérskeho myslenia študentov v rámci všetkých foriem vzdelávania pri riešení konkrétnych problémov potravinárskej praxe so zameraním na uplatnenie epidemiologických opatrení s cieľom obmedziť možnosti biologickej kontaminácie a eliminovať výskyt alimentárnych ochorení v ľudskej populácii.

Zároveň budeme radi, ak cenné informácie, postrehy i skúsenosti oslovia širokú laickú a odbornú potravinársku a epidemiologickú verejnosť a že sa učebnica Epidemiológia a ochorenia z potravín stane vyhľadávanou učebnou pomôckou.

Autori

doc. Ing. Lucia Zeleňáková, PhD.



Pracuje ako vysokoškolský pedagóg na Ústave potravinárstva Fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre, docentka od roku 2014. Vedecko-pedagogicky pôsobí v odbore potravinárstvo. Je vedúcou programovej komisie pre študijný program potraviny a technológie v gastronómii, zároveň zabezpečuje výučbu predmetov hygiena potravín, hygiena výživy a stravovania, hygiena stravovacích služieb a zariadení a ochorenia z potravín – aj v anglickej verzii Foodborne Diseases. V rámci tvorivej činnosti sa zameriava na písanie a realizáciu edukačných projektov, ktoré sú venované rozvoju študijných programov v oblasti potravinárstva a gastronómie. Vedeckovýskumné aktivity orientuje na skúmanie

variability vybraných parametrov hygienickej kvality potravín a pokrmov vo vzťahu k ich zloženiu, procesom spracovania a podmienkam uchovávanía. Pri riešení konkrétnych úloh aktívne spolupracuje s potravinárskou a gastronomickou praxou, ako aj orgánmi štátnej a verejnej správy v oblasti bezpečnosti a kontroly potravín.

doc. Ing. Martina Fikselová, PhD.



Pracuje ako vysokoškolský pedagóg na Ústave potravinárstva Fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre, docentka od roku 2013. Vo vedeckovýskumnej činnosti sa venuje problematike biologicky cenných látok, ich zdrojom, účinkom a aplikáciou z pohľadu bezpečnosti a kvality potravín. Súčasne požiadavkám na využitie regionálnych zdrojov pre udržateľné a nízkouhlíkové hospodárstvo. Pedagogické pôsobenie zahŕňa zabezpečovanie predmetov pre všetky stupne vysokoškolského štúdia – riziká pri produkcii potravín, zdravotná bezpečnosť potravín, epidemiológia a alergie z potravín, bioanalytické metódy zdravotnej bezpečnosti potravín. V roku 2011 bola menovaná ministrom školstva SR

za národný kontaktný bod pre tému „Potraviny, poľnohospodárstvo, rybne hospodárstvo a biotechnológie“ pre 7. rámcový program EÚ, neskôr ako delegát SR pre program Horizont 2020 a členka misijnej skupiny rámcového programu Horizont Európa, v rámci ktorých sa venuje činnostiam zameranými na výskum a inovácie v EÚ.

prof. PaedDr. Ing. Jana Žiarovská, PhD.



Pracuje ako vysokoškolský pedagóg na Ústave rastlinných a environmentálnych vied Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov SPU v Nitre, profesorka od roku 2021. Venuje sa aplikácii metód genetických technológií vo výskume variability alergénov potravinových zdrojov a analýzam rozmanitosti genómov rastlín. V tejto oblasti má skúsenosti z riešenia národných aj medzinárodných výskumných projektov a rozsiahlu publikačnú činnosť. Výskumnú činnosť aktívne pretavuje do výučby predmetov potravinové alergie, genetika mikroorganizmov a genetické technológie rastlín.

prof. Ing. Jozef Golian, Dr.



Pracuje ako vysokoškolský pedagóg na Ústave potravinárstva Fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre, profesor od roku 2011. Zabezpečuje výučbu predmetov všeobecná hygiena potravín, hygiena potravín, bezpečnosť potravín a legislatíva a kontrola potravín. Je autorom a spoluautorom viac ako 34 vysokoškolských učebných textov. V rámci vedeckovýskumnej činnosti sa venuje problematike procesných zmien v potravinách, najmä v mlieku, mäse a v rybách vplyvom rôznych faktorov. Taktiež sa venuje využitiu moderných analytických metód pri analýze a autentifikácii potravín. Vychoval 19 doktorandov a viac ako 200 bakalárov a diplomantov. Výrazným spôsobom prispieva k výchove nových odborníkov v potravinárstve, taktiež v oblasti celoživotného vzdelávania a poradenstva pre prax.

doc. Ing. Alica Bobková, PhD.



Pracuje ako vysokoškolský pedagóg na Ústave potravinárstva Fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre, docentka od roku 2018. Je vedúcou programovej komisie pre bakalársky študijný program bezpečnosť a kontrola potravín. V rámci pedagogického pôsobenia sa venuje problematike falšovania a autentifikácie potravín, epidemiológii a alergiám z potravín, a verejnému zdraviu a produkcii potravín. Vo vedeckovýskumnej činnosti sa zameriava na štúdium vzájomných vzťahov biologicky aktívnych zložiek a rizikových prvkov v potravinách, s preferenciou na aplikáciu analytických metód na stanovenie vybraných ukazovateľov kvality a bezpečnosti potravín rastlinného pôvodu so zameraním na kávu.

Epidemiológia a ochorenia z potravín

Autori

Lucia Zelenáková
Martina Fikselová
Jana Žiarovská
Jozef Golian
Alica Bobková

Vydavateľ: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Vydanie: prvé

Rok vydania: 2025

Náklad: 300 ks

Počet strán: 375

Redakčná úprava: Katarína Drábiková

Grafická úprava: Martin Lopusný

Tlač: Nikara, s.r.o., Krupina

AH-VH: 24,62-25,07

ISBN 978-80-552-2838-9



SPU
Slovenská
poľnohospodárska
univerzita v Nitre



SPU-FBP
Fakulta
biotechnológie
a potravinárstva