

BULLETIN

*Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske,
lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri
SAV v Bratislave*



Bratislava 2024

**Bulletin Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske
a veterinárske vedy pri SAV v Bratislave**

BULLETIN 2024, č. 48

**Sekretariát Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske
a veterinárske vedy pri SAV:
Fakulta biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre
Tr. A. Hlinku 2
949 01 Nitra**

Názov: **BULLETIN 2024, č. 48**

Zostavil: prof. Ing. Jozef Golian, Dr.

Rok vydania: 2024

Náklad: 100 ks

Tlač:

Recenzenti: doc. Ing. Andrea Mendelová, PhD., Mgr. Katarína Adamčíková, PhD.

Rukopis neprešiel redakčnou úpravou vo vydavateľstve.

ISBN 978-80-8266-075-6

	Obsah	5
1.	35 rokov slobody demokracie	6
2.	Aktuálne otázky aktivít APVV	7
3.	Majú huby <i>Dothistroma septosporum</i> a <i>Dothistroma pini</i>, ktoré vykazujú veľmi podobné charakteristiky, aj rovnakú virulenciu? Ktorá huba z rodu <i>Cyclaneusma</i> je zodpovedná za mramorovú sypavku borovic na Slovensku?	12
4.	Uhlíková stopa a udržateľnosť potravinových systémov	16
	Zásady zabezpečenia udržateľnej výroby potravín	25
5.	Nositelia Fándlyho medaily 2024	33
	doc. MVDr. Ladislav Steinhauser, CSc.	33
	Ryba Žilina spol. s r. o.	34
6.	Jubilanti v roku 2024	35
	prof. Ing. Jozef Bulla, DrSc. 80 ročný	
7.	Odišli z našich radov	36
	Ing. Iveta Ilavská, CSc.	
8.	Správa o činnosti Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV v Bratislave za rok 2024	37
9.	Plán práce Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV v Bratislave na rok 2025	50
10.	Podujatia realizované v roku 2024	63
	Podujatia realizované Poľnohospodárskou sekciou v roku 2024	63
	XXI. vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou Bezpečnosť a kontrola potravín	
	Podujatia realizované Lesníckou sekciou v roku 2024 so zameraním na stredoškolskú mládež, dospelú odbornú i laickú verejnosť	65
	Podujatia realizované Pedologickou sekciou v roku 2024	70
	Podujatia realizované Veterinárskou sekciou v roku 2024	72
	HYGIENA ALIMENTORUM XLIV.	72
	66. ročník študentskej vedeckej konferencie – ŠVOČ	73
11.	Výsledky súťaže 11. ročníka súťaže „Mladí vedci 2023“ vyhlásená SSPLPVV pri SAV v Bratislave	75

35 rokov slobody demokracie

V novembri v roku 2024 sme si pripomenuli 35. výročie Nežnej revolúcie, s ktorou k nám prišla nielen sloboda, demokracia a pluralita, ale aj ich odvrátené strany ako sú nenávisť, závisť, netolerantnosť, neodbornosť a neúcta. Mnohí si kladú otázku, 'Kde sme urobili chybu, prečo je v spoločnosti vysoká tolerancia týchto nesystémových javov a ako tomu predchádzať?' Všeobecne vieme, že demokracia znamená aj zodpovednosť, úctu, dôveru, rešpektovanie iného názoru a predovšetkým, dialóg. Tieto hodnoty sa u nás zatiaľ nedokázali správne udomáčniť, resp. pozorujeme ich len zriedka. Takže je tu zásadná otázka, 'Kto zlyhal za tých 35 rokov, boli to ľudia, médiá, politici, vonkajšie vplyvy alebo niečo iné?' Určite k tomu prispela aj pluralita názorov, kedy sa každý občan môže slobodne vyjadriť, čím ovplyvňuje aj druhých ľudí a strháva so sebou masy, ktoré nemajú svoj vlastný názor. V súčasnom demokratickom princípe však absentujú kritéria na odbornosť, vzdelanosť, rešpektovanie autorít a pozitívne príklady. A keďže slušnosť, dialóg a odborná argumentácia nie sú dnes v spoločnosti obľúbené a preferované, nositelia týchto hodnôt sa nechcú verejne alebo politicky angažovať, pretože nemajú istotu pochopenia a uznania spoločnosťou. Práve toto predstavuje základný problém oslabovania demokracie – rezignácia na hodnotové princípy, ktoré sa potláčajú a stavajú sa minoritnými. Treba však hľadať aj možnosti ako sa s týmto problémom vysporiadať, ako posilňovať princípy demokracie, aby sa zo všeobecných morálno-etických princípov nestali len prázdne frázy. Neustále sa rozširujúcim javom v spoločnosti je potlačanie iného názoru ako názoru, ktorý prezentuje niekto vo vedúcej funkcii, bez ohľadu na úroveň, v ktorej sa daný jedinec nachádza. Potláčaním iného názoru a rôznymi sankciami zo strany vedúcich a riadiacich pracovníkov smerujeme opäť k systému „jedného názoru“ a ten, kto ho nezdieľa sa zákonite stáva nepohodlným. Z tohto je zrejmé, ako ľahko sa dá skĺznuť opäť do nejakej formy totality, ktorá neposúva spoločnosť dopredu, ale naopak, brzdí ju. Tu treba hľadať aj príčiny odchodu mnohých, najmä mladých, ľudí do zahraničia. Na Slovensku sa často nepresadžia tí, ktorí sú lepší a chcú niečo dokázať pre spoločnosť, ale zvíťazia tí, ktorí obidu zákon, kritéria a morálne hodnoty. Pokiaľ sa takéto správanie spoločnosti nezmení a nebude sa presadzovať odbornosť, tak sa problém bude ďalej prehľbovať a aj o ďalších 10 – 20 rokov budeme pozorovať rovnaké chyby. Tam, kde sa prestane diskutovať, odborne a vecne argumentovať, sa stráca nielen pluralita názorov, ale aj uplatnenie toho najlepšieho a možnosť akejkolvek nápravy a zlepšenia v prospech spoločnosti. V súčasnosti je veľkým rizikom pre zdravú demokraciu aj fenomén sociálnych sietí a komunikačných technológií, ktoré sa často nadradujú nad názorovú konfrontáciu a hľadanie hodnotových princípov akceptovateľných odborníkmi a spoločnosťou. Tieto problémy v demokracii je veľmi ťažké zvrátiť, nie ich ešte opraviť. Je to veľmi podobné ako s „dobou minulosťou“. Kto ju nezažil, ťažko ju vie pochopiť a kto sa narodil a žije v hodnotovo vychýlenom svete, nevie pochopiť rovnováhu. Takže sme opäť pri individualite jednotlivca – jeho zodpovednosti a morálnemu nastaveniu. Ak bude prevládať uznávanie takýchto pomýlených hodnôt, tak radikalizácia spoločnosti sa bude len a len rozširovať, demokracia zužovať a naša spoločnosť bude zaostávať za vyspelým svetom. Morálne princípy nie je možné dať do legislatívy, ale je možné ich verejne pranierovať a otvorene o nich hovoriť. Ak budeme o problémoch mlčať, tak sa nič nezmení k lepšiemu a budeme len konštatovať dôsledky chýb a nesprávneho konania, ale nebudeme schopní riešiť príčiny ich vzniku.

prof. Ing. Jozef Golian, Dr.
predseda spoločnosti

Aktuálne otázky aktivít APVV

Agentúra na podporu výskumu a vývoja bola opäť aj v roku 2023 najväčším poskytovateľom finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu na podporu výskumu a vývoja na Slovensku, preto sa venovala prioritná pozornosť príprave a hodnoteniu výsledkov jednotlivých výziev vyhlasovaných APVV.

Rozpočet APVV na rok 2023

Na plnenie činností, ktoré agentúre určuje zákon č. 172/2005 Z. z., bol pre rok 2023 rozpisom záväzných ukazovateľov zo strany MŠVVaŠ SR schválený rozpočet v celkovej výške 41 691 246,- € na financovanie prevádzky agentúry a na projektové financovanie, t. j. podporu výskumu a vývoja. V rámci podprogramu 06K11 bol schválený rozpočet k 1.1.2023 na prevádzku agentúry vo výške 1 727 515 € a na projektové financovanie (na podporu výskumu a vývoja) vo výške 39 963 731 €. V priebehu roka bol rozpočet agentúry zo strany MŠVVaŠ SR dodatočne upravovaný šiestimi rozpočtovými opatreniami. Ich účelom bolo zabezpečiť financovanie projektov výskumu a vývoja a tiež prevádzku agentúry v rozsahu vykonávaných činností, z dôvodu zvýšenia bežných výdavkov na energie, preklasifikovania bežných výdavkov na kapitálové výdavky a viazania bežných výdavkov z roku 2023 do roku 2024.

Vyhlasenie všeobecnej výzvy VV 2023

Táto činnosť agentúry súvisela s hodnotením žiadostí podaných v rámci všeobecnej výzvy s označením VV 2023 vyhlásenej v roku 2023, pričom financovanie vybraných úspešných projektov začalo v roku 2024. Doba riešenia projektov je maximálne 48 mesiacov.

Charakteristika VV 2023: Všeobecná výzva VV 2023 nemala žiadne obmedzenia týkajúce sa vecného zamerania projektov. Konkrétne zameranie, ciele a vecnú náplň výskumu a vývoja určoval sám žiadateľ. Žiadosti mohli predkladať právnické osoby a fyzické osoby – podnikatelia bez obmedzenia príslušnosti k sektoru výskumu a vývoja.

Základné informácie o VV 2023

• termín na predkladanie žiadostí: 25.09.2023 – 27.11.2023

Základné informácie o zaregistrovaných žiadostiach

• celkový počet doručených žiadostí - 661

z toho

- žiadosti o projekty základného výskumu - 462

- žiadosti o projekty aplikovaného výskumu - 191

- žiadosti o projekty vývoja - 8

• výška požadovaných finančných prostriedkov - 127 264 tis. €

• finančný príspevok žiadateľov - 5 929 tis. €

• celkový objem finančných prostriedkov - 133 193 tis. €

Percentuálny podiel zaregistrovaných žiadostí podľa charakteru výskumu

• základný výskum 88 248 tis. € /63,9 %

• aplikovaný výskum 37 543 tis. € /34,9 %

• vývoj 1 473 tis. € /1,2 %

Počet zaregistrovaných žiadostí

• základný výskum 462

• aplikovaný výskum 191

• vývoj 8

Spoľu 661

Zaregistrované žiadosti podľa vedných odborov

• Prírodné vedy 150

• Technické vedy 178

- Lekárske vedy 77
 - Pôdohospodárske vedy 66
 - Spoločenské vedy 138
 - Humanitné vedy 52
- Spolu 661

Verejná výzva na podávanie žiadostí na riešenie projektov výskumu a vývoja v jednotlivých skupinách odborov vedy a techniky – VV MVP 2024

Verejná výzva bola vyhlásená dňom 18.3.2024

Výzva bola uzavretá dňa 31.7.2024 o 12:00 hod.

Verejná výzva VV MVP 2024 bola zameraná na podporu mladých vedeckých pracovníkov. APVV v súlade so zákonom č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov vyhlásila verejnú výzvu na podávanie žiadostí na riešenie projektov výskumu a vývoja v jednotlivých skupinách odborov vedy a techniky podľa § 6 ods. 3 zákona č. 172/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov s označením VV MVP 2024.

Zámery a ciele verejnej výzvy

Verejná výzva VV MVP 2024 bola zameraná na podporu mladých vedeckých pracovníkov. Základnou snahou agentúry v tejto výzve je zvýšiť podporu projektov výskumu a vývoja u mladých vedeckých pracovníkov prostredníctvom súťaže všetkých žiadateľov v konkurenčnom prostredí. Verejná výzva VV MVP 2024 nemá obmedzenia týkajúce sa vecného zamerania projektov výskumu a vývoja. Ich zameranie, ciele a vecnú náplň výskumu a vývoja určuje žiadateľ. Žiadateľ v predloženej projektovej súbore indikoval odbor vedy a techniky, do ktorého žiadosť patrí. Žiadosti mohli predkladať slovenské právnické osoby a slovenské fyzické osoby – podnikatelia bez obmedzenia príslušnosti k sektoru výskumu a vývoja, ktoré majú platné osvedčenie o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj podľa § 26a zákona č. 172/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov. V prípade, že žiadateľ a/alebo spoluriešiteľ toto osvedčenie nemajú, bude podaná žiadosť vyradená. Súčasťou žiadosti je projekt VaV spracovaný podľa dokumentácie, ktorá je súčasťou výzvy. Zodpovedným riešiteľom projektu je mladý vedecký pracovník zodpovedný za riešenie projektu a za efektívne použitie finančných prostriedkov poskytnutých na jeho riešenie, pričom za mladého vedeckého pracovníka sa rozumie osoba s dosiahnutým vysokoškolským vzdelaním III. stupňa (PhD.), ktorá v roku podania žiadosti nedovŕšila vek 35 rokov alebo neuplynulo 7 rokov od dosiahnutia vysokoškolského vzdelania III. stupňa. Projekty môžu mať charakter základného výskumu, aplikovaného výskumu alebo vývoja. Návrh projektu nemôže mať zmiešaný charakter. Pri hodnotení budú použité odlišné kritériá hodnotenia pre projekty základného výskumu a pre projekty aplikovaného výskumu a vývoja. Pri projektoch, v ktorých je uvedené, že riešenie bude mať priame využitie v praxi, je neoddeliteľnou súčasťou žiadosti originál alebo úradne overená kópia Zmluvy o budúcej zmluve o využití výsledkov riešenia projektu v praxi medzi žiadateľom a každým odberateľom výsledkov riešenia projektu uvedeným v žiadosti.

Celkový objem finančných prostriedkov určený na celé obdobie hodnotenia a riešenia projektov podporených v tejto výzve bude 10 000 000 EUR. Financovanie riešenia projektov je podmienené schválením požadovanej výšky finančných prostriedkov štátneho rozpočtu pre agentúru v rámci štátneho rozpočtu SR v Národnej rade SR a následne jeho rozpisáním z kapitoly MŠVVaM SR pre agentúru. Celkový objem finančných prostriedkov poskytovaných agentúrou na riešenie jedného projektu je limitovaný maximálnou sumou 250 000 EUR na celú dobu riešenia. Jedna fyzická osoba môže byť zodpovedným riešiteľom vo všeobecnej výzve VV MVP 2024 len v jednej predloženej žiadosti. Zodpovedný riešiteľ je výhradne osoba, ktorá má pracovnoprávny vzťah so žiadateľom. Fyzická osoba môže byť zodpovedným riešiteľom v

rámci všeobecnej výzvy VV MVP 2024, ak nie je zodpovedným riešiteľom projektu financovaného v rámci jednej z grantových schém všeobecnej výzvy VV 2020, VV 2021, VV 2022 a VV 2023, alebo je zodpovedným riešiteľom projektu financovaného v rámci jednej z grantových schém všeobecnej výzvy VV 2020, VV 2021, VV 2022 a VV 2023, avšak nedochádza k časovému prekryvaniu sa riešenia projektov, t. j. riešenie projektu financovaného v rámci niektorej zo spomínaných všeobecných výziev musí byť ukončené pred začatím riešenia projektu všeobecnej výzvy VV MVP 2024. V prípade, že uvedená podmienka nebude splnená, podaná žiadosť bude vyradená. Fyzická osoba môže byť zodpovedným riešiteľom v rámci všeobecnej výzvy VV MVP 2024, ak nie je riešiteľom projektu v rámci verejnej výzvy „Štipendiá pre excelentných výskumníkov a výskumníčky R2“, kód výzvy 09I03-03-V04, vyhlásenej v rámci Plánu obnovy a odolnosti SR, Komponentu 9 Efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania výskumu, vývoja a inovácií, alebo je riešiteľom projektu v rámci verejnej výzvy „Štipendiá pre excelentných výskumníkov a výskumníčky R2“, kód výzvy 09I03-03-V04, vyhlásenej v rámci Plánu obnovy a odolnosti SR, Komponentu 9 Efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania výskumu, vývoja a inovácií, avšak nedochádza k časovému prekryvaniu sa riešenia projektov, t. j. riešenie projektu financovaného v rámci spomínanej verejnej výzvy „Štipendiá pre excelentných výskumníkov a výskumníčky R2“ musí byť ukončené pred začatím riešenia projektu všeobecnej výzvy VV MVP 2024. V prípade, že uvedená podmienka nebude splnená, podaná žiadosť bude vyradená. Riešiteľská kapacita žiadneho riešiteľa nesmie v súčte prekročiť 2 000 hodín za rok na riešenie projektov v rovnakom čase bez ohľadu na zdroj podpory, resp. poskytovateľa finančných prostriedkov. Výzva VV MVP 2024 stanovuje limit na plánovanú minimálnu ročnú riešiteľskú kapacitu 300 hodín pre menovitého člena riešiteľského kolektívu a 500 hodín pre zodpovedného riešiteľa. Zodpovedný riešiteľ musí byť registrovaný aspoň v jednej z databáz (WoS – Web of Science, Scopus alebo ORCID) a disponovať svojim jedinečným identifikátorom aspoň v jednej z týchto databáz. Nesplnenie tejto podmienky má za následok vyradenie žiadosti. Agentúra v tejto výzve neposkytuje kapitálové prostriedky na obstaranie hmotného a nehmotného majetku. Pre nepodnikateľské subjekty môže agentúra poskytnúť finančné prostriedky na základný, aplikovaný výskum a vývoj až do výšky 100 % nákladov. V prípade nepodnikateľského subjektu je potrebné overiť, či je žiadateľ považovaný za „podnik“ v zmysle definície podľa článku 107 Zmluvy o fungovaní EÚ. Pre podnikateľské subjekty sa poskytovanie finančných prostriedkov agentúrou riadi Schémou podpory výskumu a vývoja Agentúrou na podporu výskumu a vývoja. Žiadateľ – nepodnikateľský subjekt – nesmie poskytnúť žiadnu nepriamu štátnu pomoc. Za poskytovanie nepriamej štátnej pomoci spolu riešiteľskej organizácii – podnikateľskému subjektu – sa nepovažuje poskytnutie finančných prostriedkov agentúrou, ak je splnená aspoň jedna z týchto podmienok: zúčastnený podnik znáša celkové náklady projektu, alebo výsledky spolupráce, ktoré nevedú k vzniku práv duševného vlastníctva, sa môžu vo veľkom rozsahu rozširovať a akékoľvek práva duševného vlastníctva, ktoré sú výsledkom činnosti výskumnej organizácie/príjemcu, sa v plnej miere pridelia príjemcovi, alebo akékoľvek práva duševného vlastníctva vyplývajúce z projektu, ako aj príslušné prístupové práva sú pridelené zúčastnenému podniku spôsobom, ktorý primerane odráža jeho pracovné balíky, príspevky a príslušné záujmy, alebo výskumná organizácia/príjemca dostane za práva duševného vlastníctva, ktoré sú výsledkom jej činnosti a sú prevedené na zúčastnený podnik alebo ku ktorým získal zúčastnený podnik prístupové práva, kompenzáciu zodpovedajúcu trhovej cene. Od uvedenej kompenzácie sa môže odpočítať absolútna výška hodnoty akéhokoľvek finančného alebo nefinančného príspevku zúčastneného podniku na náklady spojené s činnosťami výskumnej organizácie/príjemcu, ktorých výsledkom boli príslušné práva duševného vlastníctva.

V prípade, ak Zmluva o poskytnutí finančných prostriedkov bola ukončená zo strany APVV odstúpením, výpovedňou alebo Rozhodnutím o zastavení financovania projektu z dôvodov

príjemcom zavineného porušenia povinností vyplývajúcich zo zmluvy, nemôže zodpovedný riešiteľ tohto projektu byť zodpovedným riešiteľom v žiadostiach podaných v rámci verejných výziev agentúry v danom roku a po dobu ďalších 3 kalendárnych rokov od roku, v ktorom bola príjemcovi podpory doručená od agentúry výpoveď, odstúpenie alebo Rozhodnutie o zastavení financovania projektu. Agentúra si vyhradzuje právo vykonať zmeny v znení verejnej výzvy VV MVP 2024 výlučne na základe rozhodnutia Predsedníctva APVV. V prípade vykonania takýchto zmien bude APVV informovať o ich obsahu, dôvode a dopade na žiadateľov na svojom webovom sídle.

Žiadosť sa podáva v elektronickej podobe. V listinnej podobe sa podávajú výhradne požadované časti žiadosti vygenerované systémom. Žiadateľ bol povinný doručiť požadované časti žiadosti najneskôr do 31.07.2024 na adresu agentúry. Do hodnotiaceho procesu zaradí agentúra výlučne žiadosti, ktoré súčasne spĺňajú nasledujúce kritériá: žiadosť je podaná prostredníctvom elektronickeho systému na podávanie žiadostí na riešenie projektov; časť žiadosti VV MVP-F (vecný zámer), ktorá je podaná do elektronickeho systému na podávanie žiadostí a riešenie projektov, má maximálny rozsah 15 strán pri žiadosti pre základný výskum a 15 strán pri žiadosti pre aplikovaný výskum a žiadosti pre vývoj, žiadosť spĺňa všetky podmienky verejnej výzvy VV MVP 2024. Predpokladaný začiatok riešenia projektov je 01.01.2025. Doba riešenia projektov nemôže byť dlhšia ako 48 mesiacov. Pri posudzovaní žiadostí agentúra postupuje v zmysle § 19, § 19a a § 19d zákona č. 172/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov. Rozhodnutia o nesplnení technických a formálnych podmienok podľa § 19 ods. 1 zákona č. 172/2005 Z. z. v znení neskorších predpisov oznámi APVV žiadateľom. Rozhodnutia agentúra zverejní prostredníctvom internetovej stránky agentúry www.apvv.sk najneskôr do 20.12.2024. Podnikateľské subjekty budú vyzvané na predloženie žiadostí o poskytnutie nenávratného finančného príspevku vrátane povinných príloh v zmysle podmienok aktuálnej schémy štátnej pomoci a agentúra stanoví termín na ich doručenie. Agentúra po vyhodnotení žiadosti o nenávratný finančný príspevok rozhodne o poskytnutí, resp. neposkytnutí štátnej pomoci na riešenie projektov žiadateľov – podnikateľských subjektov. Finančné prostriedky na riešenie projektu poskytnie agentúra príjemcovi na základe písomnej Zmluvy o poskytnutí finančných prostriedkov najneskôr do 31.03.2025.

K uvedenej výzve a súčasne aj k VV APVV 2023 sa uskutočnilo rad rokovaní na úrovni P-APVV, Predsedov Rád APVV a riaditeľa APVV najmä k problematike kritérií pre hodnotenie žiadostí a vlastného procesu hodnotenia žiadostí z pohľadu bodovej kvantifikácie hodnotenia.

Pripravená a zverejnená VV APVV pre MVP sa realizovala po dlhých diskusiách v rámci P-APVV, v rámci Rád APVV a ich predsedov a so zástupcami VAIA. Cieľom je, aby bola APVV schopná uskutočniť hodnotenie tohto projektu pilotne medzinárodnými expertnými panelmi.

Súčasne sa riešili sa kompetenčné otázky medzi kompetenciami VAIA a APVV, integrácia programu VEGA a KEGA do programov APVV a problematika personálneho a finančného zabezpečenia nových úloh, ktoré by mala APVV zvládnuť.

Mimoriadne dôležitá je príprava pilotného hodnotenia výziev s dotáciou nad 200 000 € prostredníctvom Panelov zahraničných expertov, ktorými má byť vyhodnotená výzva MVP 2024. V agentúre sa prijímajú noví zamestnanci, ktorí boli vybraní práve na pozíciu tajomníkov spomínaných panelov. Z dôvodu predĺženia procesu tvorby pilotných medzinárodných expertných panelov pre hodnotenie projektov schválilo Predsedníctvo APVV posun začiatku riešenia projektov na 01.03.2025. Rozhodnutia o žiadostiach plánuje agentúra zverejniť v priebehu februára 2025.

Očakáva sa, že P-APVV by malo v polovici júna rozhodnúť o VV 2024 a forme jej hodnotenia, či prostredníctvom Panelov, alebo formou troch nezávislých expertných posudkov, tak ako to

bolo nastavené v prechádzajúcich VV. V tejto súvislosti sa na úrovni APVV za spolupráce s radami APVV intenzívne pripravuje všetka potrebná dokumentácia pre realizáciu obidvoch variant vrátane zapracovávanie pripomienok VAIA.

prof. Ing. Jozef Golian, Dr.
predseda spoločnosti

Majú huby *Dothistroma septosporum* a *Dothistroma pini*, ktoré vykazujú veľmi podobné charakteristiky, aj rovnakú virulenciu?

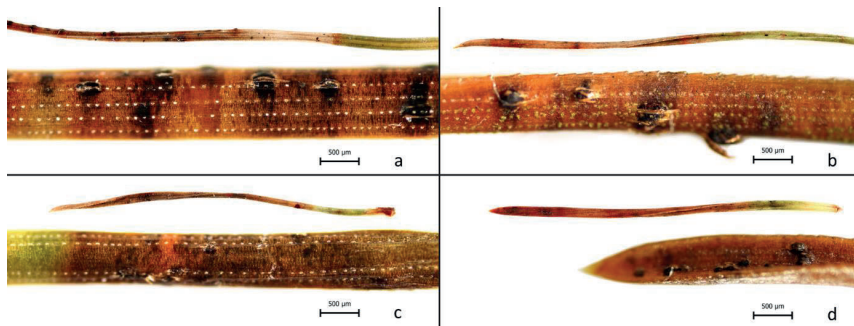
Červená sypanka je závažné ochorenie ihličia drevín, ktoré postihuje predovšetkým druhy borovic. Je známe, že toto ochorenie spôsobujú dva druhy huby – *Dothistroma septosporum* (Dorog.) Morelet a *Dothistroma pini* Hulbary, ktoré patria k patogénom, ktorým sa vo vedeckom, výskumnom svete venuje veľká pozornosť. Boli intenzívne študované v mnohých aspektoch ako je morfológia, taxonómia, genetika a fylogenetika, hostiteľské spektrum aj geografické rozšírenie. Tieto dva druhy sú veľmi podobné z hľadiska ich ekológie a spôsobujú nerozoznatelné symptómy. Tiež mikroskopické morfologické charakteristiky týchto dvoch húb sú veľmi podobné. Ďalej sa skúmali aj rozdiely v morfológii kultúry a rýchlosti rastu týchto dvoch druhov húb *Dothistroma*. V morfológii ich kultúr bola pozorovaná značná variabilita bez spojitosti k niektorému z týchto dvoch druhov, ale boli zaznamenané významné interakcie a rozdiely na základe pigmentácie kultúr.

Na druhej strane existujú aj rozdiely medzi týmito dvoma druhmi *Dothistroma*. Zatiaľ čo *D. septosporum* má celosvetové geografické rozšírenie, ako aj široký rozsah hostiteľov, *D. pini* má obmedzenejšie geografické rozšírenie aj zoznam hostiteľov, ale čiastočne sa prekrýva s *D. septosporum* (okrem štátov v USA). Novšie záznamy o *D. pini* naznačujú širšiu distribúciu, než sa pôvodne predpokladalo.

Jedine molekulárne prístupy, založené na DNA, sú spoľahlivé na rozlíšenie týchto 2 druhov príbuzných húb. Patrí medzi ne amplifikácia pomocou druhovo špecifických konvenčných aj real time PCR markerov, sekvenovanie nukleárneho ribozomálneho regiónu ITS, elongačný faktor a oblasti génu β tubulínu alebo ITS RFLP. Pomocou týchto metód boli na Slovensku potvrdené oba druhy *Dothistroma*. *Dothistroma septosporum* má aj na Slovensku širší geografický rozsah a šesťkrát častejší výskyt ako *D. pini*, pričom rozsah hostiteľských druhov bol porovnateľný. Výsledky genetickej diverzity a populačnej štruktúry slovenských populácií *D. septosporum* naznačujú, že táto huba s vysokou genetickou diverzitou, vysokým počtom haplotypov a nízkou klonalitou je na Slovensku dlhodobo etablovaným patogénom s asexuálnym aj sexuálnym spôsobom rozmnožovania, ktorý sa šíri prirodzene aj umelo pomocou človeka. Naproti tomu populácia *D. pini*, vyznačujúca sa vysokou klonalitou, nízkou génovou a genetickou diverzitou, s jedným pohlavným typom na porast, kde dominuje asexuálny spôsob rozmnožovania, sa na Slovensku považuje za nedávno zavlečený patogén.

Doteraz však neboli známe poznatky o rozdieloch vo virulencii týchto dvoch príbuzných druhov. Preto sme sa zamerali na štúdium a porovnanie ich virulencie pomocou prirodzených infekčných experimentov na náchylných hostiteľoch *P. nigra* a *P. mugo*, o ktorých je známe, že sú vysoko citlivé na toto ochorenie.

Existencia porastov s prítomnosťou jediného z dvoch druhov patogénu *Dothistroma* na Slovensku umožnila zrealizovať experimenty tejto prvej štúdie svojho druhu prirodzenou infekciou.



Obrázok 1. Ihlice borovice napadnuté červenou sypankou. Celé ihlice s typickými príznakmi a detailmi zobrazujúcimi plodničky a *Pinus nigra* infikované *D. pini*, **b** *P. nigra* infikované *D. septosporum*, **c** *P. mugo* infikované *D. pini*, **d** *P. mugo* infikované *D. septosporum* (foto: E. Ondrušková, J. Pažitný)

Na zhodnotenie a porovnanie virulencie dvoch hubových patogénov sme analyzovali tri znaky, premenné (počet napadnutých ihlíc, počet červených prúžkov a plodničiek na ihlici). Nezaznamenali sme žiadny významný rozdiel v prevalencii infikovaných ihlíc medzi *D. septosporum* a *D. pini*, čo naznačuje, že nie je rozdiel vo virulencii týchto patogénov, čiže. *D. septosporum* a *D. pini* majú podobnú infekčnú schopnosť, schopnosť napadnúť a infikovať hostiteľa rovnakou intenzitou.

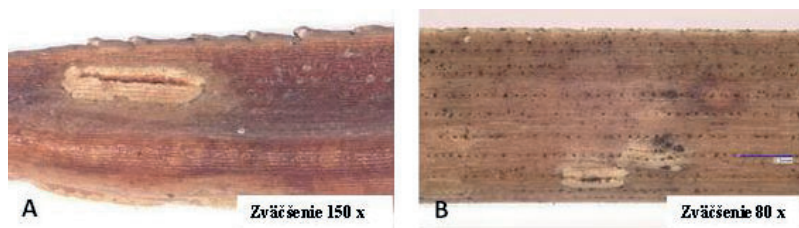
Ďalšie dva hodnotené symptómy boli počet červených prúžkov a plodničiek na jednej ihlici. Infikované ihlice majú typicky červené prúžky v dôsledku prítomnosti mykotoxínu, dothistromínu. Dothistromín ovplyvňuje závažnosť symptómov, veľkosť kolonizovanej plochy ihlice, a tým nepriamo a čo je dôležité, produkciu spór na lézii a preto sme tento znak vybrali za faktor virulencie. Potvrdili sme rozdiely v množstve červených prúžkov, ale len medzi dvomi hostiteľskými druhmi borovíc, nie medzi dvomi druhmi húb. Počet plodničiek sa líšil medzi *D. septosporum* a *D. pini* na *P. nigra*, pričom viac ich bolo u *D. septosporum*. Plodničky, ako konečný „produkt“ životného cyklu huby a zdroj nových potenciálnych infekcií, odhaľujú schopnosť patogénu dokončiť svoj životný cyklus a silu infekčného tlaku ďalších infekcií. Väčší počet plodničiek spojených s infekciami *D. septosporum* na *P. nigra* zodpovedá širšiemu a častejšiemu výskytu tohto druhu *Dothistroma* na Slovensku. Okrem toho je *P. nigra* jedným z najbežnejších a najrozšírenejších hostiteľov DNB a spôsobuje závažné ochorenia na Slovensku. Vyhodnotenie symptómov, počtu červených prúžkov a plodničiek, ktoré odrážajú vývoj ochorenia, ukázalo rozdiel vo virulencii medzi *D. septosporum* a *D. pini*, ale len v prípade *P. nigra*.

Výsledky tejto štúdie ukázali, že okrem morfológie, symptómov ochorenia alebo ekológie je virulencia týchto dvoch patogénov podobná, ale zároveň ovplyvnená hostiteľským druhom borovice. Štúdia ako prvá poukázala na rozdiely vo virulencii dvoch príbuzných druhov *Dothistroma*, infikujúcich dva druhy borovíc na Slovensku. Výsledky poskytujú základ pre podrobnejší a komplexnejší výskum, čo prispeje k rozvoju fytozaničných prístupov k tejto dôležitej chorobe.

Ktorá huba z rodu *Cyclaneusma* je zodpovedná za mramorovú sypavku borovic na Slovensku?

Mramorovú sypavku borovic spôsobujú dva druhy z rodu *Cyclaneusma*, *C. minus* a *C. niveum*. Oba tieto druhy *Cyclaneusma* sa nachádzajú na Slovensku a boli identifikované na základe morfológických hodnotení. *Cyclaneusma niveum* sa často našla na starých ihliciach *P. nigra* v mestskej zeleni, ale bola zaznamenaná aj na ihliciach *P. sylvestris*. Výskyt *C. minus* bol registrovaný v borovicových lesoch na Slovensku ako bežne prítomný, ale sporadicky nerovnomerný.

Prítomnosť týchto dvoch druhov sme potvrdili aj na základe DNA, molekulárnymi metódami. Detekciu sme robili priamo z ihlíc, ale získali sme aj čisté kultúry oboch druhov. Najviac odobratých vzoriek bolo z mestských typov výsadiieb (mestská zeľaň a arborétum), kde *C. minus* bola potvrdená na 82 lokalitách z 98, čo predstavuje takmer 84 %. Hoci v lesných typoch výsadiieb boli vzorky menej často zberané (spolu 14 lokalít), všetky okrem dvoch boli *C. minus* pozitívne, 94 %, čo poukazuje na vysoký výskyt tejto sypavky vo všetkých typoch výsadiieb na Slovensku.



Obrázok 2. Plodničky huby *Cyclaneusma minus* 'verum' na ihliciach borovic rastúcich v urbánnej výsadbe **A** *Pinus mugo* (Tatranská Lomnica) a **B** *Pinus nigra* (Lučenec) (foto: E. Ondrušková)

U kultúr druhu *C. minus* boli zaznamenané variácie v morfológických znakoch najskôr v Srbsku a neskôr aj medzi populáciami na Novom Zélande. Rozdiely vo farbe mycélia, textúre kolónií, pigmentácii, sporulácii a raste *in vitro* sa použili na rozdelenie tohto druhu na dva rôzne morfortypy. Tieto morfológické typy boli označené ako *C. minus* 'simile' a *C. minus* 'verum'. Nedávny výskum využívajúci molekulárne metódy na základe fylogenetickej analýzy viacerých génových oblastí ukázal, že tieto dva morfortypy sú pravdepodobne samostatnými druhmi. Na Slovensku *C. minus* 'simile' bola zistená len v štyroch vzorkách z troch lokalít, v dvoch prípadoch boli tieto vzorky odobraté z lesnej plantáže a dve z mestského prostredia, pričom všetky boli z rovnakého hostiteľského druhu, *P. nigra*. Napriek tomu, že detekcia *C. minus* 'simile' bola podrobená všetkým 245 vzorkám, tento morfortyp nebol detegovaný na žiadnom inom hostiteľovi. Morfortyp *C. minus* 'verum' bol zaznamenaný v 201 vzorkách ihličiek z 98 lokalít (> 82 %) a má široké spektrum hostiteľov. Všetky vzorky zberané v borovicových porastoch s prirodzenou regeneráciou boli pozitívne na prítomnosť *C. minus* 'verum'. V mestských podmienkach bol podiel pozitívnych výsledkov tiež vysoký, 83 %. Podobne pri iných typoch výsadby bolo toto percento vysoké, 77 % pre vzorky lesných plantáží a 71 % pre arboréta. Prítomnosť morfortypu bola zaznamenaná u 9 z 11 hostiteľov. Najhojnejšia bola v *P. nigra*, nasledovala *P. sylvestris* a *P. mugo*. Jedna alebo dve pozitívne vzorky boli

nájdené u *P. coulteri*, *P. densiflora*, *P. jeffreyi*, *P. ponderosa*, *P. strobus* a *P. uncinata*. Na Slovensku prevláda rozšírenie tohto morfortypu.

Kultúry *C. niveum* boli identifikované na základe sekvenovania ITS regiónu, kde však v porovnaní s dostupnými sekvenciami v databáze Genbank vykazovali nukleotidovú variabilitu, čo naznačuje určitý stupeň diverzity v rámci európskej populácie. Spolu s nedávnym opisom tretieho morfortypu *C. minus* na Novom Zélande, ktorý naznačuje ďalšiu diverzifikáciu, si určite vyžaduje ďalšie podrobné genetické štúdie buď na multigénovej alebo genómovej úrovni, zahŕňajúc početnejšiu kolekciu vzoriek s väčším geografickým rozsahom izolátov.

Katarína Adamčíková, Ústav ekológie lesa SAV, v.v.i.

Uhlíková stopa a udržateľnosť potravinových systémov

Svetová populácia presiahla 8 miliárd ľudí a predpokladá sa jej ďalší rast. Hoci súčasné potravinové systémy produkujú dostatok potravín, aby uspokojili globálne potreby, milióny ľudí na svete stále trpia hladom. Potravinové systémy sú zodpovedné za tretinu svetových emisií skleníkových plynov a čelia čoraz väčším výzvam. S rastúcou populáciou bude nevyhnutné produkovať ďalšie potraviny, ktoré však prispejú k ďalšej tvorbe emisií skleníkových plynov. Dosiahnutie cieľov Parížskej dohody si vyžaduje zásadné zmeny vo fungovaní potravinových systémov, na ktorých by sa mali podieľať všetci aktéri, od pestovateľov, cez výrobcov, distribútorov, obchodníkov, až po konečných spotrebiteľov a ďalších zainteresovaných strán.

V súčasnosti, keď svet čelí naliehavej potrebe riešiť klimatické zmeny, úloha maloobchodného sektoru v znižovaní emisií skleníkových plynov sa stáva čoraz dôležitejšou. Hoci ich uhlíková stopa je v rámci potravinových systémov zanedbateľná, maloobchodníci majú unikátne postavenie medzi výrobou a spotrebou, čo im umožňuje ovplyvňovať oba smery hodnotového reťazca. S novými regulačnými požiadavkami, ako je smernica CSRD, budú musieť veľké obchody reportovať a znižovať svoju uhlíkovú stopu, ktorá v rámci tzv. Scope 3 zahŕňa aj aktivity v hodnotovom reťazci. Táto povinnosť spolu s pozíciou maloobchodníkov medzi výrobou a spotrebou im dáva príležitosť prispieť k zníženiu globálnych emisií. Maloobchodníci môžu ovplyvňovať, aké produkty sa objavujú v ich regáloch a s akými dodávateľmi spolupracujú. Môžu sa zamerať napríklad na regeneratívne poľnohospodárstvo alebo preferovať lokálne produkty. Rovnako môžu čiastočne ovplyvňovať aj to, aké produkty a s akou uhlíkovou stopou si ich zákazníci vyberajú.

Konzumácia živočíšnych proteínov sa v posledných desaťročiach dramaticky zvýšila, čo výrazne prispieva k produkcii emisií skleníkových plynov. Živočíšne produkty, a najmä mäso, majú vysokú uhlíkovú stopu, a preto je potrebná zmena v miere ich konzumácie. V súčasnosti ľudia konzumujú viac živočíšnych proteínov ako rastlinných. Keďže rastlinné proteíny majú podstatne nižšiu uhlíkovú stopu a ponúkajú tiež zdravotné alebo etické výhody, mali by byť konzumované vo väčšej miere. Takáto proteínová tranzícia má potenciál významne znížiť globálne antropogénne emisie skleníkových plynov. Aj keď sa táto zmena zdá byť výlučne záležitosťou spotrebiteľov, maloobchodné reťazce môžu podporiť tento prechod, napríklad prostredníctvom spolupráce s dodávateľmi na vývoji nových a žiadaných rastlinných produktov.

Maloobchodníci majú rôzne možnosti, ako prispieť k proteínovej tranzícii. Intervencie môžu zahŕňať úpravy na úrovni produktov, propagácie, komunikácie, umiestňovania produktov v rámci predajnej plochy či informovania o ich výhodách. K správnej voľbe nástrojov však potrebujú rozumieť faktorom, ktoré ovplyvňujú spotrebiteľské správanie v súvislosti s proteínovou tranzíciou.

Aktuálnosť témy podnietila mnohých výskumníkov k štúdiu tejto problematiky, pričom identifikovali rôzne faktory, ktoré vplývajú na spotrebiteľov. Motivátory a bariéry, ktoré ovplyvňujú akceptáciu rastlinných proteínov, sú často prepojené s osobnými vlastnosťami, produktovými charakteristikami, sociálnymi normami, ale aj širšími trhovými či systémovými faktormi. Výsledky výskumov v rôznych krajinách a rôznych spotrebiteľských skupinách dospeli častokrát k odlišným záverom, a preto je nutné identifikovať súčasné konzumné správanie, ochotu zmeny, motivátory, bariéry, želania a ďalšie relevantné faktory osobitne pre každý trh.

Aj napriek tomu, že sa spoločnosť začala udržateľnému rozvoju aktívne venovať až v druhej polovici minulého storočia, pojem udržateľnosť bol prvýkrát definovaný už v 18. storočí. Vtedy ho Hans Carl von Carlowitz spomenul vo svojej knihe, ktorá vznikla v reakcii na nadmernú ťažbu dreva v súvislosti s baníctvom a jeho následný nedostatok.

Ďalší významný vývoj tohto konceptu je zaznamenaný až po vydaní Brundtland reportu, kedy došlo k jeho upevneniu na Konferencii OSN o životnom prostredí a rozvoji (tzv. Summit Zeme). Konferencia sa konala v roku 1992 v Rio de Janeiro a jedným z jej výstupov bol dokument známy ako Agenda 21.

Ďalším z dôležitých míľnikov tohto konceptu bolo stanovenie cieľov udržateľného rozvoja (SDGs) a ich prijatie v rámci Agendy 30 pre udržateľný rozvoj všetkými členskými štátmi Organizácie spojených národov. Týchto 17 cieľov predstavuje akýsi návod a plán, ako zabezpečiť mier a prosperitu nielen v súčasnosti, ale aj v budúcnosti. Stanovením týchto stratégií na zmiernenie chudoby, nerovnosti a súčasne podpory zdravia, vzdelania a hospodárskeho rastu sa udržateľný rozvoj stal jedným z významných globálnych cieľov.

V roku 2016 nadobudla platnosť Parížska dohoda, ktorá bola prijatá štátmi všetkých kontinentov sveta a nahradila jej predchodcu, tzv. Kjótsky protokol. V rámci Parížskej dohody sa okrem iného členské štáty EÚ zaviazali znížiť emisie skleníkových plynov o 40 % oproti roku 1990 a to najneskôr do roku 2030.

Dosiahnutie prechodu na udržateľný a nízko uhlíkový svet vyžaduje plánovanie, koordinovanie a rozhodovanie na všetkých úrovniach od miestnej až po globálnu. Inštitúcie dlho pristupovali k udržateľnému rozvoju prostredníctvom konceptu „triple bottom line“, ktorý znázorňuje prienik troch oblastí: People, Planet, Profit (3P). Cieľom firiem viac nebola výhradne snaha maximalizovať zisky pre svojich akcionárov, ale aj zlepšovať spoločenské blaho a chrániť životné prostredie tým, že sa budú podieľať na zodpovedných aktivitách, ktoré idú nad rámec zákona a ich hlavných podnikateľských cieľov.

CSR alebo spoločenská zodpovednosť firiem, je manažérsky koncept, v ktorom podniky integrujú sociálne a environmentálne otázky do svojich podnikateľských aktivít. Inými slovami sa jedná o spôsob, akým organizácie dosahujú rovnováhu medzi ekonomickými, environmentálnymi a sociálnymi imperatívmi.

Globalizácia, rýchly rozvoj informačných a komunikačných technológií či nové globálne výzvy, ako napr. zmena klímy, nedostatok vody a potravín v niektorých častiach sveta či zdravotné problémy, významne ovplyvnili rozvoj konceptu udržateľnosti. Inštitúcie čelia stále väčšiemu tlaku zo strany stakeholdrov, aby zohrávali aktívnejšiu rolu v riešení sociálnych a environmentálnych problémov a postupovali transparentne v ich každodenných činnostiach.

Tento tlak spolu s rastúcim vplyvom generácie Z, ktorá je v tejto oblasti ešte viac angažovaná, spôsobili vznik nového prístupu k zodpovednosti. Firmy postupne začali prepájať svoje CSR projekty s konkrétnymi KPIs. To umožnilo zobrazit' kvantitatívne metriky a stanoviť si kvantitatívne ciele v týchto oblastiach.

Záujem o nefinančné ukazovatele výkonnosti v posledných rokoch rástol spolu s trendom udržateľných investícií. K správne mu vyhodnoteniu úrovne udržateľného rozvoja potrebujú investori spoľahlivé dáta o environmentálnom (E - environmental) a spoločenskom vplyve (S - social) či spôsobe vedenia firiem (G - governance), ktoré sú faktormi tvoriacimi koncept ESG.

Report, v ktorom sa nachádzajú informácie o ESG faktoroch, je súbor informácií o udržateľnosti organizácie za určité obdobie. Môže byť samostatným dokumentom alebo súčasťou výročnej správy danej organizácie. V uplynulých troch desaťročiach bolo reportovanie udržateľnosti prevažne dobrovoľné, no aj napriek tomu, podľa prieskumov z roku 2022, až 96 % popredných svetových spoločností tieto nefinančné údaje pravidelne zverejňuje. Dôvody, prečo sa firmy rozhodnú reportovať výkonnosť v oblasti ESG, sú rôzne. Niektoré firmy chápu, že im to môže priniesť konkurenčnú výhodu, zatiaľ čo iné tak robia reaktívne. V druhom prípade firmy začínajú reportovať buď ako súčasť PR, alebo preto, že sa ich zainteresované strany začínajú pýtať na ich konkrétne správanie v oblasti ESG.

Postupom času teda ESG dopĺňa CSR koncept a nadväzuje naň spôsobom, ktorý ho posúva z oblasti akési filantropie do konkrétneho súboru aktivít a ich ukazovateľov. Tie môžu investori

a rovnako aj ďalší stakeholdri využiť pri pochopení a hodnotení environmentálnych, sociálnych a interných postupov riadenia spoločnosti. Koncept udržateľnosti bol predovšetkým v posledných desaťročiach sprevádzaný a do veľkej miery aj motivovaný politickými iniciatívami. V kontexte snáh Európskej únie o dosiahnutie cieľov udržateľného rozvoja, vrátane uhlíkovej neutrality v súlade s cieľmi Parížskej dohody, bola v roku 2019 predstavená iniciatíva zvaná „Európska zelená dohoda“ (The European Green Deal). Green Deal je novou stratégiou rastu Európskej únie, ktorej cieľom je transformovať EÚ na moderné, zdrojovo efektívne a konkurencieschopné hospodárstvo, kde budú do roku 2050 čisté emisie skleníkových plynov rovné nule. Celosvetovým cieľom je udržať nárast priemernej globálnej teploty výrazne pod 2 °C v porovnaní s hodnotami pred priemyselnou revolúciou, a snažiť sa, aby nárast teploty neprekročil hranicu 1,5 °C oproti predindustriálnym hodnotám.

Vzhľadom na rastúcu potrebu monitorovať a transparentne vykazovať pokrok v oblasti udržateľného rozvoja, prijala Európska únia niekoľko smerníc, medzi nimi aj NFRD (Non-Financial Reporting Directive) a CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive). NFRD, smernica Európskeho parlamentu a Rady z roku 2014, stanovila povinnosť veľkým spoločnostiam reportovať vybrané nefinančné ukazovatele v piatich dimenziách: ochrana životného prostredia, dodržiavanie ľudských práv, sociálna zodpovednosť a zaobchádzanie so zamestnancami, boj proti korupcii a úplatkárstvu a rozmanitosť v správnych radách spoločnosti. Táto smernica sa týkala približne 11 600 subjektov verejného záujmu.

S cieľom posunúť túto snahu o krok ďalej a docieľiť, aby väčšie množstvo subjektov zverejňovalo ucelené informácie o udržateľnom rozvoji, bola v roku 2022 Európskym parlamentom schválená smernica CSRD, ktorá nadobudla platnosť 5.1.2023 a nahrádza tak pôvodnú smernicu NFRD. CSRD, reagujúca predovšetkým na požiadavky investorov, bánk, ale aj samotných firiem, stanovuje takmer tisícke českých spoločností povinnosť zverejňovať napr. aj údaje o ich emisnej stope. Povinnosť sa týka spoločností, ktoré obchodujú svoje cenné papiere na burze a taktiež firiem, ktoré spĺňajú aspoň dve z nasledujúcich podmienok:

- čistý obrat minimálne vo výške 40 miliónov €,
- viac ako 250 zamestnancov,
- aktíva v rozvahe vyššie ako 20 miliónov €,

V rámci EÚ tieto podmienky spĺňa približne 49 000 spoločností, ktoré pokrývajú 70 % celého obratu. Okrem požiadaviek vyplývajúcich z NFRD, sú zavedením CSRD tieto subjekty povinné zverejňovať napr. informácie týkajúce sa budúcich období (ciele a stratégie), postupovať podľa princípu dvojitej materiality alebo vymedziť a riadiť riziká súvisiace s udržateľnosťou.

Na splnenie klimatických a energetických cieľov EÚ do roku 2030 a dosiahnutie cieľov Európskej zelenej dohody je nevyhnutné, aby investície smerovali do udržateľných projektov a činností. Pre tento účel bol vytvorený klasifikačný systém, taktiež známy ako Taxonómia EÚ. Taxonómia umožňuje finančným a nefinančným spoločnostiam používať spoločnú definíciu environmentálne udržateľných hospodárskych činností. Týmto spôsobom pomáha rozširovať udržateľné investície, vytvára istotu pre investorov a chráni ich pred greenwashingom. Nariadenie o taxonómii nadobudlo účinnosť 12. júla 2020.

Medzi ďalšie veľmi dôležité a aktuálne smernice či nariadenia patrí CSRD, CBAM, EU Green Claims Directive, EUDR a ďalšie, ktoré sú postupne implementované v krajinách Európskej únie. Nové regulácie neustále pribúdajú, a firmy musia vynakladať značné úsilie, aby na ne dokázali adekvátne reagovať.

Uhlíková stopa a jej význam

Uhlíková stopa je ukazovateľom vplyvu ľudskej činnosti na životné prostredie a najmä na zmenu klímy. Môžeme ju považovať za jednu z najdôležitejších súčastí konceptu udržateľnosti a udržateľného rozvoja, nakoľko emisie uhlíka sú súčasťou nariadení, snáh a projektov od samého vzniku spomínaného konceptu a ich redukcia je hlavným cieľom samotnej Parížskej

dohody. Uhlíková stopa meria množstvo skleníkových plynov, ktoré zodpovedajú konkrétnej činnosti alebo výrobku. Je možné ju určiť na rôznych úrovniach od najmenšieho zdroja, produktu, jednotlivca, firmy, mesta, štátu, kontinentu až po globálnu úroveň. V súčasnosti je uhlíková stopa jedným z najpoužívanejších environmentálnych ukazovateľov.

Aby sme dosiahli ciele Parížskej dohody a zabránili globálnemu otepľovaniu o viac ako 1,5 °C, je potrebné, aby emisie skleníkových plynov do roku 2030 klesli o polovicu a do roku 2050 dosiahli tzv. čisté nulové hodnotu.

Čisté nulové emisie oxidu uhličitého (CO₂) dosiahneme vtedy, keď budeme počas určitého časového obdobia produkovať a zachytávať rovnaké množstvo antropogénnych emisií. Čisté nulové emisie CO₂ na globálnej úrovni sa tiež nazývajú uhlíková neutralita a sú zatiaľ naším najsilnejším nástrojom v boji proti klimatickej kríze. Prechod na svet s nulovými emisiami je jednou z najväčších výziev, ktorým ľudstvo čelí. Dosiahnutie tejto rovnováhy je zložitý proces, ktorý zahŕňa znižovanie emisií, kompenzáciu, známu aj ako offsetting, či vývoj a používanie inovačných technológií. Vyžaduje si úplnú zmenu spôsobu, akým vyrábame, konzumujeme a cestujeme. Napríklad v energetickom sektore by nahradenie uhlia, plynu a ropy energiou z obnoviteľných zdrojov, ako sú vietor a slnko, výrazne znížilo emisie uhlíka.

Firemná uhlíková stopa

Uhlíková stopa spoločnosti, známa aj ako firemná uhlíková stopa (Corporate Carbon Footprint - CCF), je celkové množstvo emisií skleníkových plynov, ktoré sú priamo alebo nepriamo produkované činnosťou spoločnosti. Zohľadňuje všetky priame a nepriame emisie spojené s prevádzkou spoločnosti, a teda zahŕňa emisie z jej celého hodnotového reťazca. Napríklad výrobné organizácie zahrnú do svojej uhlíkovej stopy všetky emisie zo získavania zdrojov, prepravy, samotnej výroby produktov až po ich likvidáciu. CCF sa zvyčajne počíta za určité časové obdobie, napríklad za kalendárny rok. Následne sa zaznamenávajú zmeny CCF pomocou rôznych intervalov vykazovania, napr. na ročnej alebo kvartálnej báze.

Tzv. Net Zero target si stanovila už takmer polovica z 2 000 najväčších verejne kótovaných spoločností na svete podľa tržieb. Iniciatíva Science Based Targets ukazuje podnikom, o koľko a ako rýchlo musia znížiť svoje emisie skleníkových plynov (GHG), aby zabránili najhorším dôsledkom klimatickej zmeny. Aby firmy mohli efektívne znižovať svoju uhlíkovú stopu, musia v prvom rade vedieť, ako ju merať. Jedným z prvých krokov výpočtu uhlíkovej stopy spoločnosti je stanovenie oblastí, ktoré je potrebné zohľadniť. Tie sa väčšinou stanovujú podľa noriem, ako je napríklad Protokol o skleníkových plynoch (GHG Protocol) alebo norma ISO 14064 pre výpočet CCF.

Kategórie podnikových emisií

GHG Protocol je najrozšírenejší štandard na meranie a vykazovanie emisií skleníkových plynov. Podľa tohto štandardu sa podnikové emisie delia na priame a nepriame. Nepriame emisie protokol ďalej odlišuje podľa toho, či je ich firma schopná kontrolovať. Na základe týchto odlišností GHG Protocol definuje 3 kategórie podnikových emisií, tzv. „Scopes“.

Scope 1 - priame emisie skleníkových plynov pochádzajúce zo zdrojov, ktoré spoločnosť vlastní alebo kontroluje. Ide napríklad o emisie zo spaľovania vo vlastných alebo kontrolovaných kotloch, peciach, vozidlách atď. Taktiež môže ísť o emisie z chemickej výroby vo vlastných alebo kontrolovaných technologických zariadeniach. Nepriame emisie skleníkových plynov sú dôsledkom činností určitej spoločnosti, ale vznikajú v zdrojoch, ktoré vlastní alebo kontroluje iná spoločnosť.

Scope 2 - nepriame emisie skleníkových plynov v Scope 2 pochádzajú z výroby nakúpenej elektrickej energie, ktorú spoločnosť spotrebuje. Patria sem emisie z elektrickej energie zakúpenej zo siete alebo z iných zdrojov, ako aj emisie zo spaľovania palív na výrobu tepla

alebo pary. Emisie Scope 2 fyzicky vznikajú v zariadení, kde sa elektrická energia (alebo teplo a para) vyrábajú. Firma je schopná kontrolovať ich množstvo a prípadne ho regulovať.

Scope 3 - nepriame emisie skleníkových plynov v Scope 3 pochádzajúce zo zdrojov, ktoré nie sú vo vlastníctve alebo pod kontrolou vykazujúcej organizácie, ale súvisia s jej činnosťou. Patria sem emisie z výroby a prepravy nakupovaných produktov či materiálov, dochádzania zamestnancov do práce, služobných ciest, likvidácie odpadu a iných činností, ktoré súvisia s prevádzkou organizácie, ale nie sú ňou priamo vlastnené alebo kontrolované. Spoločnosti ich tak nedokážu priamo ovplyvňovať.

Scope 3 emisie a ich význam

Spoločnosti donedávna kládli príliš veľký dôraz na zaznamenávanie a znižovanie Scope 1 a Scope 2 emisií, nakoľko boli pod ich priamou kontrolou a prijatím jednoduchých opatrení či inovácií ich dokázali efektívne redukovať. Avšak keďže Scope 1 a Scope 2 emisie väčšinou predstavujú menej významnú časť CCF, pozornosť firmi sa postupne prenáša aj na nepriame emisie z hodnotového reťazca. Ako už bolo vyššie spomínané, Scope 3 emisie sa vzťahujú na emisie skleníkových plynov (GHG), ktoré vznikajú v dôsledku činností spoločnosti, ale nie sú priamo pod jej kontrolou alebo vlastníctvom. Tieto emisie vznikajú v hodnotovom reťazci spoločnosti u jej dodávateľov, zákazníkov a iných zainteresovaných strán. Už z definície vyplýva, že Scope 3 emisie predstavujú najširšiu skupinu, ktorej reportovanie je aj z tohto dôvodu najzložitejšie. Tieto emisie sú ďalej rozdelené do 15 kategórií, z ktorých 8 je tzv. upstream a 7 downstream emisií. Upstream Scope 3 emisie pochádzajú z činností, ktoré v hodnotovom reťazci prebiehajú pred reportujúcou spoločnosťou. Sú spojené s výrobou a prepravou tovarov alebo služieb, ktoré spoločnosť nakupuje. Zahŕňajú napríklad emisie spojené s ťažbou surovín, výrobou komponentov, materiálov a ich prepravou do výrobných zariadení. Okrem toho sem patria aj emisie z výroby a prepravy energie, ktorú spoločnosti na tieto činnosti využívajú. Downstream Scope 3 emisie sa taktiež vyskytujú mimo prevádzku reportujúcej spoločnosti, ale sú na opačnej strane hodnotového reťazca. Zahŕňajú emisie spojené s použitím predaných produktov zákazníkmi alebo akékoľvek emisie súvisiace s ich recykláciou či zneškodňovaním na konci ich životného cyklu.

Scope 3 emisie sú ďalej členené na nasledujúcich 15 kategórií.

- Kategória 1 – Nakúpený tovar a služby
- Kategória 2 – Investičný tovar
- Kategória 3 – Činnosti súvisiace s palivami a energiou
- Kategória 4 – Doprava a distribúcia v hornej časti reťazca
- Kategória 5 – Odpad vznikajúci pri prevádzke
- Kategória 6 – Služobné cesty
- Kategória 7 – Dochádzanie zamestnancov
- Kategória 8 – Prenajatý majetok v predchádzajúcich fázach výroby
- Kategória 9 – Následná doprava a distribúcia
- Kategória 10 – Spracovanie predaných výrobkov
- Kategória 11 – Použitie predaných výrobkov
- Kategória 12 – Spracovanie predaných výrobkov po skončení ich životnosti
- Kategória 13 – Následne prenajaté aktíva
- Kategória 14 – Franšízy
- Kategória 15 – Investície

Scope 3 emisie sú často najväčším zdrojom uhlíkovej stopy spoločností, a preto sa čoraz viac dostávajú do popredia záujmu klimatických opatrení. Komplexné vnímanie CCF umožňuje firmám efektívne riadiť riziká a príležitosti súvisiace so skleníkovými plynmi. Každopádne, miera, akou jednotlivé firmy prispievajú ku globálnemu otepľovaniu, sa zásadne líši. Obrovské rozdiely sú zaznamenané aj medzi jednotlivými sektormi.

Na základe dostupných údajov predstavuje distribúcia energie až štvrtinu celkových emisií EÚ a tvorí tak najväčšiu časť jej uhlíkovej stopy. Nasleduje vnútroštátna doprava s podielom približne 23 %. Samotné poľnohospodárstvo k celkovým emisiám EÚ prispieva iba 10,5 %. Avšak keď sa pozrieme na potravinový systém ako celok, situácia sa mení. Podľa najnovšieho výskumu sú potravinové systémy zodpovedné za 34 % všetkých emisií skleníkových plynov spôsobených človekom.

Udržateľnosť potravinových systémov

Termín „potravinové systémy“ označuje všetky prvky a činnosti súvisiace s výrobou a spotrebou potravín, vrátane ich ekonomických, zdravotných a environmentálnych vplyvov. Inými slovami ide o sieť, ktoré sú potrebné na výrobu a transformáciu potravín a zabezpečenie toho, aby sa dostali ku koncovým spotrebiteľom.

Udržateľné potravinové systémy zabezpečujú potravinovú bezpečnosť a výživu pre všetkých tak, aby nebolo ohrozené zabezpečenie potravín a výživy pre budúce generácie, pričom sú zohľadnené ekonomické, sociálne a environmentálne aspekty. Zabezpečenie udržateľných potravinových systémov je jedným z kľúčových cieľov trvalo udržateľného rozvoja (SDGs) podľa OSN.

Súčasný stav potravinových systémov a ich uhlíková stopa

Svetová populácia prekročila 8 miliárd a očakáva sa, že do roku 2050 bude Zem obývať 10 miliárd ľudí. Potravinové systémy čelia náročnej „trojitej výzve“: zabezpečiť potravinovú bezpečnosť a výživu pre rastúcu populáciu, podporovať živobytie miliónov ľudí pracujúcich v potravinových systémoch a robiť to všetko spôsobom šetrným k životnému prostrediu. Ide však o komplexné a systémové výzvy, ktoré si vyžadujú kombináciu vzájomne prepojených opatrení na miestnej, národnej, regionálnej a globálnej úrovni.

Hoci sa na planéte vyprodukuje dostatok potravín k nasýteniu všetkých 8 miliárd ľudí, takmer každý desiaty človek na svete nemá dostatok jedla, zatiaľ čo obezitou trpí každý ôsmy človek. Okrem toho štrukturálne zmeny vyvíjajú tlak na živobytie ľudí pracujúcich v potravinovom dodávateľskom reťazci a produkcia potravín má značný dopad na kvalitu životného prostredia. Podľa odhadov bude do roku 2050 nutné zvýšiť produkciu potravín o 60 %, aby došlo k uspokojeniu potrieb celej populácie. Dosiachnutie tohto cieľa pomocou existujúcich poľnohospodárskych techník si vyžiada využívanie ešte väčšieho množstva pôdy, vody, hnojív a energie. Poľnohospodári, vlády a vedci musia nájsť spôsob, ako zvýšiť produkciu potravín bez toho, aby sa zhoršila degradácia životného prostredia a klimatická kríza, ktorá sama o sebe prispieva k nedostatku potravín na globálnom juhu. Emisie v potravinovom systéme vznikajú vo všetkých jeho častiach, od využívania pôdy, produkcie na farmách, spracovania surovín, dopravy, balenia až po predaj finálnych produktov. Až 82 % globálnych emisií skleníkových plynov z produkcie potravín pochádza z poľnohospodárskych činností.

Chov hospodárskych zvierat a s tým súvisiace využívanie pôdy a krmiva sa na celku podieľa až 53 %. Jedným z dôvodov je, že prežúvavce počas tráviaceho procesu produkujú metán. Samotné využívanie pôdy tvorí 25 % emisií z produkcie potravín. Dvojnásobok emisií pochádza z využívania pôdy pre chov hospodárskych zvierat (16 %) ako pre pestovanie plodín určených na ľudskú spotrebu (8 %).

Iba 18 % emisií z potravín pochádza z dodávateľského reťazca, ktorý zahŕňa procesy ako spracovanie, distribúciu, dopravu, balenie a predaj v maloobchode. Výroba potravín je každopádne už teraz zodpovedná za takmer tretinu emisií uhlíka a za 90 % odlesňovania na celom svete.

Na prispôsobenie a zmiernenie klimatickej zmeny je v celom potravinovom systéme potrebné vytvoriť priaznivé podmienky prostredníctvom politik, trhov, inštitúcií a štátnej správy. Európska únia okrem ďalšieho prijala už spomínané smernice, vplyvom ktorých sa vŕtahuje na

niektorých výrobcov potravín a všetky maloobchodné reťazce s potravinami pôsobiace na území Slovenskej republiky povinnosť, aby zverejňovali podrobné informácie o ich environmentálnych a sociálnych vplyvoch, vrátane ich uhlíkovej stopy.

Vplyv stravovacích návykov na stav potravinových systémov

Stravovacie návyky zahŕňajú všetky aspekty spojené s výberom jedla, motívmi konzumácie, stravovacími praktikami či diétami a problémami spojenými so stravovaním, ako sú obezita a poruchy príjmu potravy. Tieto návyky sú ovplyvnené osobnými, sociálnymi, kultúrnymi, environmentálnymi či ekonomickými faktormi. Čo ľudia konzumujú a koľko toho konzumujú, má významný vplyv na ich zdravie, ale je taktiež čoraz viac isté, že spôsob stravovania má aj širší, celoplanetárny dopad. Jeden z týchto planetárnych vplyvov sa meria uhlíkovou stopou. V odbornej verejnosti panuje všeobecný konsenzus, že by spotrebitelia mali prejsť na viac udržateľný spôsob stravovania, ktorý je definovaný ako strava s nízkym environmentálnym dopadom, ktorá prispieva k bezpečnosti potravín a výživy a zdravému životu súčasných aj budúcich generácií. Udržateľné spôsoby stravovania chránia biodiverzitu a ekosystémy, sú kultúrne prijateľné, ekonomicky spravodlivé, cenovo dostupné, nutrične vyvážené, bezpečné a zdravé, pričom optimalizujú prírodné a ľudské zdroje.

Uhlíková stopa potravín a spôsobov stravovania

Uhlíková stopa potravín je ovplyvnená tým, odkiaľ pochádzajú a aké majú zloženie. Klimatický vplyv potravín sa hodnotí podľa intenzity emisií skleníkových plynov, čo je množstvo ekvivalentov oxidu uhličitého (zahŕňujúc všetky skleníkové plyny) vyprodukovaných na 1 kg potraviny, 100 g proteínu alebo 100 kcal.

Spôsob, akým v súčasnosti konzumujeme potraviny, nie je udržateľný pre Zem ani pre naše zdravie. Priemerný príjem energie, červeného mäsa, cukrov, soli a tukov v EÚ stále prekračuje odporúčané hodnoty, zatiaľ čo konzumácia celozrnných obilnín, ovocia, zeleniny, strukovín a orechov je nedostatočná. Zároveň až 14,5 % produkcie celosvetových emisií súvisí s živočíšnymi výrobkami, ktorých konzumácia je nadmerná. Mäso a mliečne produkty sú zodpovedné za takmer polovicu Scope 3 emisií maloobchodníkov s potravinami.

Ak sa nezmení spôsob, akým sa stravujeme, bude svet do roku 2100 emitovať približne 1 356 miliárd ton CO₂. Tým by sme výrazne prekročili 1,5 °C cieľ daný Parížskou dohodou a aj keby sme hneď teraz prestali spaľovať fosílna palivá, stále by sme tento cieľ výrazne prekračovali.

Viacere štúdie analyzovali niekoľko možností, ako znížiť vplyv potravinových systémov na životné prostredie. Okrem zmien v stravovaní smerom k zdravšej a viac rastlinnej strave skúmali taktiež zlepšenie technológií, riadenie a redukovanie potravinových prebytkov či odpadu. Ich analýza naznačuje, že zotrvanie v rámci planetárnych hraníc si vyžaduje kombináciu týchto opatrení, avšak emisie skleníkových plynov nie je možné dostatočne zmierniť bez zmeny stravovania smerom k viac rastlinnej strave. Aj keď sa spomínaná udržateľná strava môže líšiť naprieč krajinami, pre štáty s vysokými príjmami zostane kľúčové práve zníženie konzumácie potravín živočíšneho pôvodu.

Najmenší vplyv na životné prostredie má vegánska, vegetariánska a flexitariánska strava. Zatiaľ čo stravovanie založené na mäse produkuje denne približne 7,2 kg CO₂ ekvivalentu, vegetariánska strava iba 3,8 kg a vegánska 2,9 kg. V prípade, že by sa všetci na svete stali vegánmi, mohli by sme ušetriť takmer 8 miliárd ton CO₂ ročne. To by znamenalo zníženie emisií z produkcie potravín, ktoré teraz činia 13,7 miliardy ton CO₂ ročne, o 20 až 60 %. Len prechod na flexitariánsku stravu môže znížiť očakávaný nárast emisií skleníkových plynov o 52 %. Nízkou uhlíkovú stopu tejto stravy možno pripísať predovšetkým obmedzeniu spotreby červeného mäsa.

Najnovším spôsobom stravovania je tzv. klimatarianstvo, ktorého primárnym zámerom je redukcia uhlíkovej stopy a zvrátenie klimatickej zmeny. Medzi hlavné zásady patrí výber potravín z miestnych zdrojov, s menším vplyvom na životné prostredie a zabránenie plytvaniu potravinami.

Vegánska a vegetariánska strava sa z tohto pohľadu zdá byť najlepším riešením, avšak v súvislosti s udržateľnosťou je nutné zvážiť aj ostatné aspekty vhodného stravovania, ako je napr. zdravie. Existujú štúdie, ktoré spájajú tento spôsobom stravovania napr. s vyšším rizikom zlomenín, s nedostatkom vitamínu B₁₂ a pod.

Z nutričného a environmentálneho hľadiska má obrovský význam práve flexitariánsky spôsob stravovania alebo tzv. Planetary Health Diet, ktorú v roku 2019 vypracovala EAT-Lancet komisia v rámci reportu The Lancet. Táto planetárna strava by mala byť zdravá nielen pre ľudí, ale aj pre planétu. Kládje dôraz na rastlinnú stravu s obsahom celozrnných výrobkov, ovocia, zeleniny, orechov a strukovín. Mäso a mliečne produkty vníma tiež ako dôležitú súčasť stravy, avšak s menším zastúpením. Viaceré zdroje uvádzajú, že prechod na viac rastlinnú stravu je najefektívnejším spôsobom dosiahnutia emisných úspor v potravinovom systéme. Avšak je dôležité podotknúť, že nakoľko práve mäso a mliečne produkty majú v jedálničku západnej kultúry významnú rolu, obmedzenie ich spotreby s cieľom redukovať CO₂ emisie bude pre spoločnosť veľmi veľkou výzvou.

Okrem toho je taktiež veľmi dôležité nepodceňovať ďalšie environmentálne riziká spojené s rastlinnými zložkami stravy. Napríklad rastlinné nápoje vyrobené zo sóje, mandlí, ovsa, ryže alebo kokosu majú menej emisií skleníkových plynov ako živočíšne mlieko, ale niektoré jeho zložky môžu spôsobovať ďalšie environmentálne problémy. Podobne rozsiahle monokultúrne pestovanie kokosových orechov môže viesť k zvýšenému využívaniu pôdy, strate biodiverzity a nadmernej aplikácii hnojív. Pri pestovaní ryže sa tiež uvoľňuje obrovské množstvo metánu, čo má významné dôsledky na klímu. Hoci má teda strava s väčším rastlinným zastúpením menšie emisie uhlíka ako potraviny živočíšneho pôvodu, treba brať do úvahy aj jej ďalšie environmentálne dôsledky.

Proteínová tranzícia

Bielkoviny, iným slovom proteíny, sú jednou z hlavných zložiek našej stravy. Tieto esenciálne živiny môžu pochádzať z rôznych zdrojov, vrátane rastlinných a živočíšnych produktov. V krajinách s rýchlym ekonomickým rastom začali ľudia postupne prechádzať od tradičných sacharidových diét k strave s vysokým obsahom živočíšnych proteínov, najmä mäsa. Celosvetová spotreba živočíšnych produktov sa od roku 1961 zvýšila takmer o 30 %, zatiaľ čo spotreba rastlinných bielkovín sa výrazne znížila. Živočíšne bielkoviny teraz tvoria najmenej 40 % celkovo prijímaných bielkovín. V reakcii na to začala vedecká komunita v posledných desaťročiach upozorňovať na negatívne dopady nadmernej produkcie a konzumácie živočíšnych bielkovín na životné prostredie, ľudské zdravie a životy zvierat. Odborníci začali vyzývať ľudí k vyššej spotrebe alternatívnych bielkovín, ktorých výroba vyžaduje menej energie a zdrojov ako výroba živočíšnych bielkovín. Diskusie viedli k vzniku pojmu „protein transition“, ktorý sa stáva dôležitou súčasťou vedeckých a spoločenských debát.

Výskum alternatívnych proteínov sa rýchlo rozvíja. Alternatívne proteíny sú zdroje bielkovín, ktoré sa používajú ako náhrada tradičných živočíšnych bielkovín. Tieto proteíny môžu pochádzať z rôznych zdrojov vrátane rastlín (ako je sója, hrach, fazuľa), nižších organizmov (ako sú riasy a kvasnice), hmyzu, orechov a semien či dokonca laboratórne kultivovaného mäsa. V obchodoch sú bežne dostupné taktiež priemyselne spracované rastlinné produkty ako tofu, tempeh, seitan alebo náhrada mletého mäsa. Štúdie o prechode na alternatívne zdroje bielkovín (protein transition) ponúkajú rôzne pohľady na túto tému. Najčastejšie je proteínová tranzícia definovaná ako prechod od stravy bohatej na živočíšne bielkoviny k strave viac bohatej na alternatívne bielkoviny. Prechod na alternatívne proteíny by mal prirodzene viesť aj k zníženiu

produkcie živočíšnych bielkovín v dôsledku nižšieho dopytu. Napríklad zníženie spotreby červeného mäsa je možné dosiahnuť rôznymi spôsobmi, od menších mäsových porcií až po bezmäsité dni alebo napríklad prechodom na výhradne rastlinnú stravu. Jednotlivci pritom môžu voliť rôzne úrovne obmedzenia podľa svojich možností a preferencií. Jednou z možností je tiež práve nahrádzanie mäsa konzumovaním jeho alternatív. Existujú taktiež rôzne spôsoby stravovania, ktoré majú priamo za cieľ znížiť konzumáciu živočíšnych proteínov. Medzi najznámejšie patrí už spomínané vegánstvo, vegetariánstvo a flexitariánstvo. Niektoré zdroje túto zmenu vnímajú ako prechod na široké spektrum alternatívnych bielkovín, zatiaľ čo iné ju obmedzujú iba na proteíny rastlinného pôvodu. Názory sa tiež líšia v tom, či má prechod znamenať celkové zníženie príjmu bielkovín, alebo len nahradenie živočíšnych bielkovín alternatívami pri zachovaní súčasnej úrovne spotreby.

Zhoda však panuje vo vnímaní proteínovej tranzície ako zmeny v pomere prijímaných živočíšnych a rastlinných bielkovín v prospech rastlinných bielkovín.

prof. Ing. Jozef Golian, Dr.
predseda spoločnosti

Zásady zabezpečenia udržateľnej výroby potravín

Udržateľné potravinové systémy

Podľa programu Európskej komisie Z farmy na stôl zostávajú európske potravinové systémy jednou z hlavných príčin zmeny klímy a zhoršovania životného prostredia. Do roku 2030 by preto všetky články dodávateľského reťazca mali prispieť k zabezpečeniu neutrálneho alebo pozitívneho vplyvu potravinového dodávateľského reťazca na životné prostredie, aby bolo možné splniť hlavný cieľ Európskej komisie, ktorým je dosiahnutie klimatickej neutrality do roku 2050. Infraštruktúra pre alternatívne palivá Komisia predložila návrh na revíziu existujúcich právnych predpisov s cieľom urýchliť zavádzanie infraštruktúry na nabíjanie vozidiel alebo dopĺňanie paliva do nich alternatívnymi palivami a zabezpečiť alternatívne dodávky energie pre lode v prístavoch a stojace lietadlá. Návrh sa vzťahuje na všetky druhy dopravy a zahŕňa ciele zavádzania infraštruktúry. Zaoberá sa aj interoperabilitou a zlepšuje používateľskú prístupnosť.

Marketing

Európska komisia sa vo svojich stratégiách a akčných plánoch zameriava aj na marketing, pričom v súlade so všeobecným úsilím Komisie sa zameriava na posilnenie podpory udržateľnej výroby. Komisia uplatňuje dvojaký prístup k marketingu – podpora posilnenia marketingu ekologických výrobkov a potravín, zdravých potravín a udržateľných potravín; Na druhej strane plánuje výrazne obmedziť marketing potravín, ktoré sú hodnotené ako neudržateľné alebo nezdravé. Stále však neexistuje definícia toho, ktoré potraviny sa budú považovať za „udržateľné“.

Plasty a obaly

S cieľom znížiť objem plastového odpadu sa Európska komisia intenzívne zameriava aj na plasty, plastové obaly a obalové materiály používané v potravinárskom priemysle. Akčný plán pre obehové hospodárstvo je hlavným dokumentom, v ktorom sa stanovuje ďalší postup v tejto oblasti, ale otázka plastov a obalov je prepojená vo viacerých ďalších stratégiách a dokumentoch. Hlavné ciele vymedzené pre plasty a obalové materiály v akčnom pláne pre obehové hospodárstvo sú:

- zavedenie povinných požiadaviek na podiel obsahu recyklovaných plastov, ako aj povinných opatrení na zníženie množstva odpadov z obalov,
- zabezpečiť, aby boli všetky obalové materiály do roku 2030 recyklovateľné alebo opätovne použiteľné.

Je však tiež potrebné, aby bolo možné posúdiť, kedy má využívanie biologických surovín skutočný prínos pre životné prostredie, ktorý presahuje nižšie využívanie fosílnych zdrojov. Súvisí to aj so smernicou o jednorazových plastových výrobkoch a otázkou mikroplastov. Komisia zreviduje právne predpisy o MPSP s cieľom zlepšiť bezpečnosť potravín a verejné zdravie (najmä znížením používania nebezpečných chemických látok), podporovať používanie inovatívnych a udržateľných obalových riešení využívajúcich ekologické, opätovne použiteľné a recyklovateľné materiály a prispieť k zníženiu plytvania potravinami. V stratégii EÚ pre chemické látky Komisia uvádza, že hlavné iniciatívy budú zahŕňať postupné vyradovanie najškodlivejších látok pri výrobe spotrebiteľských výrobkov vrátane prídavných látok v potravinách a materiálov prichádzajúcich do styku s potravinami vrátane endokrinných disruptorov, látok, ktoré narúšajú imunitný a dýchací systém, a perzistentných látok, ako sú perfluorované a polyfluorované alkylové látky (PFAS).

Alternatívne proteíny

Odvetvie alternatívnych bielkovín rýchlo rastie s dynamickým nárastom ponuky rastlinných alternatív mlieka a mliečnych výrobkov a mäsa a mäsových výrobkov, ale veľmi progresívne sa vyvíjajú aj technologicky náročnejšie alternatívy vrátane laboratórne pestovaného mäsa, 3D tlačiarňami mäsa a spracovania hmyzu a morských rias. V súčasnosti sa už spoločnosti zameriavajú napríklad na laboratórne vyrobené mlieko a mliečne výrobky, laboratórne kultivované hovädzie mäso, hydinové mäso, bravčové mäso, laboratórne produkované morské plody, ale aj laboratórne pestované tuky a želatínu.

Označovanie

Komisia zavedie harmonizovaný povinný systém označovania výživovej hodnoty na prednej strane balenia na úrovni EÚ. Komisia poznamenáva, že podľa štúdií sú pre spotrebiteľov najužitočnejšie systémy farebného kódovania, najmä farebné kódovanie v kombinácii s odstupňovaným ukazovateľom (ako je typ označenia NutriScore). Zavedenie označovania môže povzbudiť výrobcov, aby zmenili zloženie výrobkov (zmena zloženia potravín).

Plytvanie potravinami a potravinové straty

Hlavným cieľom Európskej komisie na zníženie plytvania potravinami a potravinových strát je znížiť do roku 2030 potravinový odpad na obyvateľa na maloobchodnej a spotrebiteľskej úrovni o polovicu.

Udržateľná spotreba potravín

Súčasný modely spotreby potravín sú neudržateľné zo zdravotného aj environmentálneho hľadiska. Priemerný príjem energie, červeného mäsa, cukrov, soli a tukov v EÚ naďalej prekračuje odporúčané hodnoty, zatiaľ čo spotreba celozrnných výrobkov, ovocia a zeleniny, strukovín a orechov je nedostatočný. Najdôležitejšie bude zvrátiť nárast nadváhy a obezity v celej EÚ do roku 2030. Prechodom na stravu obsahujúcu viac rastlín a menej červeného a spracovaného mäsa a viac ovocia a zeleniny sa zníži nielen riziko život ohrozujúcich chorôb, ale aj vplyv potravinového systému na životné prostredie. Odhaduje sa, že v roku 2017 došlo v EÚ k viac ako 950 000 úmrtiam (t. j. jednému z piatich) a strate viac ako 16 miliónov rokov zdravia v dôsledku nezdravého stravovania, najmä v dôsledku kardiovaskulárnych ochorení. Je potrebné poskytovať jasné informácie, ktoré spotrebiteľom uľahčia výber zdravého a udržateľného stravovania, zlepšia ich zdravie a kvalitu života a znížia náklady na zdravotnú starostlivosť.

Nástroj a ciele kampaní na zvyšovanie povedomia a informačných kampaní

- Vytváranie prostredia zdravého stravovania, ktoré povzbudzuje spotrebiteľov, aby si vybrali zdravé a udržateľné potraviny
- Označovanie potravín umožní spotrebiteľom vybrať si zdravé a udržateľné stravovacie návyky
- Zintenzívnenie boja proti plytvaniu potravinami

Rámec pre udržateľné označovanie potravín

- Na miestnej úrovni ovplyvňujú správanie a stravovacie návyky spotrebiteľov obchodné reťazce (zníženie plytvania potravinami, záujem o ekologické výrobky alebo výrobky miestnych dodávateľov).

Udržateľné stravovanie

Udržateľné stravovanie je príjem stravy s nízkym vplyvom na životné prostredie, ktorá prispieva k potravinovej a výživovej bezpečnosti a zdravému životu súčasných a budúcich generácií.

Udržateľné stravovanie chráni a rešpektuje biodiverzitu a ekosystémy, je kultúrne prijateľné, prístupné, ekonomicky spravodlivé a cenovo dostupné; nutrične primerané, bezpečné a zdravé; pri optimalizácii prírodných a ľudských zdrojov. Väčšina udržateľných diét zahŕňa zníženie spotreby mäsa, mliečnych výrobkov a vajec v dôsledku širokého vplyvu týchto priemyselných odvetví na životné prostredie.

Diéty označené ako „*udržateľné*“ – *nízko uhlíkové diéty*, ktoré sú štruktúrované tak, aby znižovali vplyv globálneho otepľovania. Zameriavajú sa na regionálne stravovanie, napr. Stredomorská strava, severská strava (s dôrazom na konzumáciu miestnych potravín).

„Menej, ale lepšie“. Fráza „menej, ale lepšie“ sa vzťahuje na zníženie celkového množstva mäsa pri súčasnom zvýšení celkovej kvality konzumovaného mäsa. Kvalita sa v tomto prípade vzťahuje na udržateľný a zodpovedný spôsob chovu hospodárskych zvierat. To znamená jesť menej mäsa, ktoré chutí lepšie a je chované udržateľnejším spôsobom. Ďalšia podobná fráza „menej, ale rozmanitejšie“ sa vzťahuje na menej konzumované mäsové bielkoviny a zároveň zahŕňa rozmanitejšie formy bielkovín, ako sú rastlinné bielkoviny. Môže to byť vo forme jedného jedla, ktoré neobsahuje mäso, alebo deň „bez mäsa“, keď mäso chýba v dennom jedle. Ukázalo sa, že obe tieto vety ovplyvňujú výber spotrebiteľa. Na požiadavky spotrebiteľov reagujú najmä výrobcovia potravín. Ľudia mladšej generácie sa čoraz viac zaujímajú o environmentálne, zdravotné, sociálne a etické otázky. Sú si vedomí silného prepojenia medzi zdravím, kvalitou života a potravinami. Spotrebiteľ žiada potraviny, ktoré sú čerstvé, bezpečné, rýchlo pripraviteľné, funkčné (obsahujúce zdraviu prospešné zložky), z udržateľných zdrojov, ako aj rôzne alternatívy konvenčných potravín (mlieko verzus nápoje vyrobené z mandlí, ovsa, maku).

Medzi dlhodobejšie trendy patrí mierne rastúca celková spotreba obilnín, ovocia a zeleniny (najmä čerstvých, miestnych a exotických odrôd), mlieka a mliečnych výrobkov a pokles spotreby cukru a cukrovíniek a alkoholických nápojov. Je zrejmé, že dopyt po potravinách vyrábaných v systéme ekologickej alebo integrovanej výroby rastie, s čím rastie záujem výrobcov a predajcov o tieto potraviny, ako aj o miestne výrobky.

Existuje tiež významná skupina spotrebiteľov, ktorí sa vyhýbajú napríklad lepku a laktóze. Vegetariánstvo (vrátane vegánstva, konzumácie surovín atď.) sa stáva dôležitým stravovacím prúdom, ktorý prináša rastúci záujem o potraviny rastlinného pôvodu, napr. rastlinné nápoje, náhrady mäsa, čisto zeleninové jedlá atď. Je príliš skoro hodnotiť niektoré trendy, ako je konzumácia hmyzu, hoci sa čoraz viac používajú hmyzie proteíny. Rastie záujem o výrobu bielkovín aj z netradičných surovín rastlinného pôvodu.

Stravovanie sa stalo spôsobom života – čoraz viac z nás prechádza na bezlepkovú a bezmäsitú diétu a pravidelné sezónne „detoxy“ a venujeme sa mu na plný úväzok, podľa toho prispôbujeme náš výber dovolenky, priateľov a životného partnera. Jedlo je zdrojom skúsenosti – v reštauráciách jeme čoraz viac a sme ochotní za jedlo zaplatiť podstatne viac peňazí ako predchádzajúce generácie. A jedlo je spôsob sebvýjadrenia. Pre mnohých ľudí je vegánstvo vyjadrením protestu proti mäsospracujúcim závodom a ničeniu životného prostredia, zatiaľ čo iní sa definujú proti celému establišmentu a spoločenským konvenciam.

Bežné alternatívne diéty

Vegánstvo je filozofia a životný štýl, postoj odmietania používania zvierat pre ľudský prospech ako surovín alebo výrobných jednotiek. Z praktického hľadiska sa vegánstvo prejavuje najmä vylúčením živočíšnych potravín zo stravy, alebo nepoužívaním žiadnych živočíšnych

produktov (napr. koža, vlna, perie), nezneužívanie zvierat (odmietnutie testovať na zvieratách, cirkusy so zvieratami). Medzi dôvodmi, ktoré vedú k vegánstvu, sa najčastejšie uvádzajú environmentálne alebo etické. Vegáni nejedia mäso, masť, morské plody, vajcia, mliečne výrobky, med a iné živočíšne produkty. Vegán musí dbať na dostatok vitamínu B₁₂, vitamínu D, jódu, selénu, vápnika a omega-3 mastných kyselín. Nevyvážená vegánska strava neobsahuje dostatočné množstvo niektorých dôležitých látok, ktorých nedostatok môže ovplyvniť celkovú výkonnosť tela, mozgu a duševného stavu. Umelé formy doplnkov často nie sú identické s prírodnými a účinok ich absorpcie ľudským telom nie je dostatočne vedecky študovaný. Preto existuje názor medzi vedeckou komunitou, že je dobré, aby ľudské telo dostávalo všetky živiny v prirodzenej forme. Surová = surová strava – podobne ako vegánstvo, ale konzumujú iba tepelne neupravené jedlo. Spôsoby prípravy súvisia aj so skutočnosťou, že to naozaj nie je len surová strava, ale enzymaticky živá strava. RAW potraviny sa vareniu úplne nevyhýbajú. Podľa tejto koncepcie sa plodiny môžu variť až do maximálnej teploty 42 °C až 45 °C. Bolo overené, že pri tejto teplote si potravina zachováva svoj pôvodný obsah všetkých živín, ale nezničí patogény.

Vegetariánstvo je spôsob stravovania, ak je vylúčené zo stravy mäso (červené mäso, hydina, morské plody, ryby a mäso z ostatných zvierat). Môže tiež zahŕňať vylúčenie iných výrobkov zo zvierat ako sú vnútorné orgány, koža a kožné deriváty. Ľudia prijímajú vegetariánstvo z rôznych dôvodov. Mnoho ľudí nekonzumuje mäso z etických dôvodov, z úcty k zvieratám, aby odstránili svoju bolesť a stres. Tieto etické motivácie uzakotňujú rôzne náboženské presvedčenia, rovnako ako ich zakladajú rôzni obhajcovia práv zvierat. Ďalšie motivácie vegetariánstva súvisia so zdravím a ekologickými, kultúrnymi, estetickými, ekonomickými, zdravotnými alebo osobnými preferenciami.

Existujú rôzne typy vegetariánskej stravy, ako napríklad ovo-vegetariánstvo. Strava (zahŕňa vajcia, ale nie mliečne výrobky), lakto-vegetariánska strava (zahŕňa mliečne výrobky, ale nie vajcia) a ovo-laktózo vegetariánska strava (zahŕňa vajcia aj mliečne výrobky). Polovegetariánske (polovegetariánska, polobezmäsitá) strava pozostáva hlavne z vegetariánskych jedál, ale môže zahŕňať aj príležitostnú konzumáciu rýb, hydiny alebo niekedy iných druhov mäsa. Pescetarian strava je opísaná ako „ryby, áno, ale žiadne iné mäso nie“.

Ekonomické vegetariánstvo

Ekonomický vegetarián je osoba, ktorá praktizuje vegetariánstvo buď z filozofického hľadiska, je motivovaná jednoduchým životným štýlom alebo len kvôli nevyhnutnosti. V rozvojovom svete môže byť mäso často luxusom. Ekonomickí vegetariáni veria, že výživa sa dá získať efektívnejšie a za nižšie náklady prostredníctvom zeleniny, obilnín atď. ako z mäsa. Tvrdia, že vegetariánska strava je bohatá na vitamíny, vlákninu a komplexné sacharidy a nesie menej rizík (napr. srdcové choroby, obezita a bakteriálne infekcie) ako mäso. V dôsledku toho považujú produkciu mäsa za ekonomicky nevhodnú.

Environmentálne vegetariánstvo

Všetky druhy mäsa, ale najmä jahňacie a hovädzie mäso, produkujú niekoľkonásobne viac skleníkových plynov ako ovocie alebo zelenina. Environmentálne vegetariánstvo je motivované túžbou tvoriť, aby sa zabránilo tomuto negatívnemu vplyvu produkcie mäsa na životné prostredie.

Kalkulačka výživovej stopy potravín

Ide webovú aplikáciu, ktorá vypočítava relatívny vplyv zložiek použitých na jednu porciu hlavného jedla na životné prostredie a z jeho prípravy (napr. varenie, vyprážanie). Tento vplyv je vyjadrený jedným číslom = celková hodnota nutričnej stopy, ktorá sa pohybuje od 1 do 5 (od najmenšieho vplyvu po najvyšší, podobne ako známky v škole). Pre lepšiu prehľadnosť sa závažnosť nárazu v aplikácii líši aj farbami.

Výsledok nutričnej stopy v kalkulačke sa počíta v dvoch hlavných krokoch. Z množstva prísad použitých v receptúre sa vplyv na životné prostredie na porciu jedla najprv vypočíta osobitne v každej z piatich kategórií: zmena klímy, acidifikácia životného prostredia (acidifikácia), nadmerné množstvo živín vo vode (eutrofizácia), strata vody a využívanie pôdy. Týmto vplyvom sa priradzuje závažnosť od 1 do 5 podľa normatívneho škálovacieho systému pre danú kategóriu. Celkový výsledok výživovej stopy sa vypočíta priemerovaním týchto individuálnych závažností a priradením celkového vplyvu od 1 do 5.

Na kvantifikáciu jednotlivých vplyvov na životné prostredie sa používa tzv. hodnotenie životného cyklu (zložky LCA - sa vypočítajú na úrovni od poľa po sklad a potom sa pridá spôsob prípravy). Spojit' vplyvy na životné prostredie do jednej celkovej hodnoty, takzvaného „posudzovania vplyvov na životné prostredie“.

Výskum a inovácie pre udržateľnú výrobu potravín F2F hovorí: Výskum a inovácia zohrávajú kľúčovú úlohu pri urýchľovaní prechodu na udržateľné, zdravé a inkluzívne potravinové systémy od prvovýroby až po spotrebu. Výskum a inovácia môžu pomôcť pri vývoji a testovaní riešení, prekonávaní prekážok a odhaľovaní nových trhových príležitostí. Financovanie výskumu a inovácií Horizont Európa je rámcový program EÚ pre výskum a inováciu na obdobie 2021 – 2027. Program vychádza z výsledkov programu Horizont 2020. Program Horizont Európa má tri hlavné ciele:

- posilnenie Európskeho výskumného priestoru (EVP), a teda aj európskych výskumných a technologických základní,
- oživenie inovačnej kapacity, konkurencieschopnosti a trhu práce Európy,
- zameranie sa na priority občanov EÚ a presadzovanie európskych hodnôt.

Horizont Európa je nielen najväčším, ale (slovami Európskej komisie) aj doteraz najambicióznejším programom v oblasti výskumu a inovácií s potenciálom vytvorit' významný vedecký, spoločenský a hospodársky vplyv, prispieť k cieľom v oblasti klímy a vytvorit' nové vysokokvalifikované pracovné miesta. V rámci programu Horizont Európa Komisia navrhuje vynaložit' 10 miliárd EUR na výskum a inovácie v oblasti potravín, biohospodárstva, prírodných zdrojov, poľnohospodárstva, rybníctva, akvakultúry a životného prostredia, ako aj na využívanie digitálnych technológií a riešení blízkyh prírode pre agropotravinársky sektor. Kľúčová oblasť výskumu sa bude týkať mikrobiómu, potravy oceánov, mestských systémov potravinovej bezpečnosti, ako aj zvýšenia dostupnosti a množstva alternatívnych zdrojov bielkovín, ako sú rastlinné, mikrobiálne, morské a hmyzie bielkoviny. Opatrenia týkajúce sa zdravia pôdy a potravín sa zamerajú na vypracovanie riešení na obnovu zdravia a funkcií pôdy. Nové poznatky a inovácie takisto posilnia agroekologické prístupy v prvovýrobe prostredníctvom špecializovaného partnerstva pre živé agroekologické laboratóriá. Pomôže to znížit' používanie pesticídov, hnojív a antimikrobiálnych látok. Všetci poľnohospodári a všetky vidiecke oblasti musia mať rýchle a spoľahlivé internetové pripojenie. Je základným faktorom vytvárania pracovných miest, podnikania a investícií vo vidieckych oblastiach, ako aj zlepšovania kvality života v oblastiach, ako sú zdravotná starostlivosť, zábava a elektronická verejná správa. Prístup k vysokorýchlostnému širokopásmovému internetu takisto umožní začlenit' presné poľnohospodárstvo a využívanie umelej inteligencie do všetkých politík. Umožní EÚ v plnej miere využit' svoje vedúce postavenie vo svete v oblasti satelitných technológií. Konečným výsledkom bude zníženie nákladov pre poľnohospodárov, zlepšenie hospodárenia s pôdou a kvality vody, zníženie používania hnojív, pesticídov a emisií skleníkových plynov, zlepšenie biodiverzity a vytvorenie zdravšieho životného prostredia pre poľnohospodárov a občanov. Znalosti a poradenstvo sú kľúčové pre všetkých aktérov v potravinovom systéme na dosiahnutie udržateľnosti. Najmä prvovýrobcovia potrebujú

objektívne konzultačné služby šité na mieru, aby mohli prijímať rozhodnutia o udržateľnom riadení.

Stratégia taxonómie EÚ je vykonávací nástroj, ktorý kapitálovým trhom umožňuje identifikovať investičné príležitosti, ktoré prispievajú k cieľom politiky v oblasti životného prostredia, a reagovať na ne. Členské štáty budú musieť zvýšiť podporu režimov AKIS vo svojich strategických plánoch SPP, ktoré sa budú vzťahovať na všetkých aktérov v potravinovom dodávateľskom reťazci. Vytvorí sa dátová sieť o udržateľnosti poľnohospodárskych podnikov, ktorá bude:

- zbierať údaje o cieľoch stratégie „z farmy na stôl“ a stratégie biodiverzity a iných ukazovateľov udržateľnosti,
- umožní referenčné porovnávanie výkonnosti poľnohospodárskych podnikov s regionálnymi, vnútroštátnymi alebo odvetvovými priemerami,
- poľnohospodárom bude poskytovať spätnú väzbu a poradenstvo prostredníctvom prispôbených poradenských služieb a prepojí ich skúsenosti s európskym partnerstvom v oblasti inovácií a výskumnými projektmi,
- umožní spracovanie a analýzu údajov o výrobe, využívaní pôdy, životného prostredia a iných údajov, čím sa zabezpečí presné a prispôbené uplatňovanie výrobných postupov na úrovni poľnohospodárskych podnikov a monitorovanie výkonnosti odvetvia, ako aj podpora iniciatívy pre nízkouhlíkové poľnohospodárstvo. Napríklad sieť Enterprise Europe Network bude MSP poskytovať poradenské služby v oblasti udržateľnosti a podporovať šírenie najlepších postupov.

Boj proti potravinovým podvodom

Potravinové podvody ohrozujú udržateľnosť potravinových systémov. Zavádzajú spotrebiteľov a bránia im prijímať informované rozhodnutia. Ohrozujú bezpečnosť potravín, spravodlivé obchodné praktiky, odolnosť trhov s potravinami a v konečnom dôsledku aj jednotný trh. V tejto súvislosti je kľúčová politika nulovej tolerance s účinnými odstrašujúcimi prostriedkami.

Potravinové straty a plytvanie potravinami

Plytvanie potravinami je celosvetový problém a jeho zníženie má nepochybne obrovský potenciál skutočne znížiť zdroje, ktoré používame na výrobu potravín.

Boj proti plytvaniu potravinami má preto širší alebo trojnásobný vplyv:

- šetrí potraviny na ľudskú spotrebu,
- pomáha poľnohospodárom, podnikom a spotrebiteľom šetriť peniaze,
- znižuje vplyv výroby a spotreby potravín na životné prostredie.

V súvislosti s vyššie uvedeným je tiež možné rozlíšiť náklady spojené s plytvaním potravinami, ktoré sú ekonomické na jednej strane a environmentálne na strane druhej. Hospodárske náklady zahŕňajú nielen náklady súvisiace s hodnotou samotných výrobkov, ale aj súvisiace náklady spojené so spracovaním, výrobou, prepravou a skladovaním odpadových výrobkov. Ide najmä o náklady, ktoré vznikli alebo spôsobili škodu v počiatočných fázach potravinového dodávateľského reťazca. A potom sú tu environmentálne náklady, ktoré pokrývajú celý životný cyklus potravinárskych výrobkov a kde odpad znamená plytvanie zdrojmi, ako sú pôda, voda, energia a iné vstupy, a nesmieme zabúdať na emisie skleníkových plynov. Napokon, obmedzenie plytvania potravinami prináša nielen úspory výrobcovi, maloobchodníkovi a spotrebiteľovi, ale je dôležité uznať, že zhodnocovanie a prerozdeľovanie nadbytočných potravín, ktoré by inak skončili ako odpad, má aj dôležitý sociálny rozmer.

Znižovanie potravinových strát a plytvania potravinami je jedným z cieľov stratégie F2F. Riešenie potravinových strát a obmedzenie plytvania potravinami prinesie úspory spotrebiteľom a prevádzkovateľom a obnovu a prerozdelenie nadbytočných potravín, ktoré by inak skončili ako potravinový odpad, má dôležitý sociálny rozmer. Je tiež v súlade s politikami týkajúcimi sa zhodnocovania živín a druhotných surovín, výroby krmív, bezpečnosti potravín, biodiverzity, biohospodárstva, odpadového hospodárstva a energie z obnoviteľných zdrojov.

Rozdiel medzi potravinovými stratami a plytvaním potravinami

Podľa základného rozlíšenia, ktoré používa Svetová organizácia pre výživu a poľnohospodárstvo (FAO), definujeme potravinové straty ako „zníženie množstva alebo kvality potravín.“ V tejto súvislosti je plytvanie potravinami *de facto* súčasťou potravinových strát a vzťahuje sa na vyhadzovanie alebo alternatívne (nepotravinové) použitie bezpečných a výživných potravín určených na ľudskú spotrebu, ku ktorému dochádza v celom potravinovom reťazci od prvovýroby až po konečnú spotrebu v domácnostiach.

Potravinový odpad zahŕňa všetky potraviny a nejedlé časti potravín, ktoré boli odstránené z potravinového reťazca bez použitia (vrátane napríklad kompostovania, orby alebo neuskutočnenia zberu plodín, anaeróbnej digestie, výroby bioenergie, kogenerácie, spaľovania alebo zneškodňovania v kanalizácii, na skládkach alebo v mori atď.). Potravinový odpad, ak sa naň pozrieme v kontexte predchádzania vzniku odpadu, obsahuje jedlé časti potravín (t. j. odpad, ktorému sa dá vyhnúť) aj nejedlé časti potravín (t. j. tie časti, kde sa nedá zabrániť plytvaniu potravinami).

Potravinové straty sa počítajú predovšetkým z výroby a distribúcie potravín, ale vyskytujú sa na všetkých úrovniach výroby, dodávateľského a zákaznickeho reťazca potravín, a teda „z farmy na stôl.“

Plytvanie potravinami je výsledkom nákupných rozhodnutí spotrebiteľov, maloobchodníkov a poskytovateľov služieb (napr. donáškové služby atď.), ktoré priamo ovplyvňujú správanie spotrebiteľov.

Podľa štatistik Eurostatu, ktoré sú založené na metodike výskumného projektu FUSIONS, vzniká v Európskej únii ročne približne 88 miliónov ton potravinových strát, čo zodpovedá približne 173 kg na osobu, s odhadovanými nákladmi (alebo finančnými stratami) vo výške 143 miliárd EUR ročne. Tieto náklady sa týkajú celého potravinového distribučného reťazca.

Pokiaľ ide o produkciu potravinového odpadu, prvé dve miesta zaujímajú domácnosti s viac ako polovicou celkového podielu a potravinársky priemysel.

Časť odpadu je spôsobená legislatívou, ktorá sa často zavádza v snahe chrániť ľudské zdravie. Ďalšia časť môže súvisieť s preferenciami a zvykmi spotrebiteľov. Nesprávne pochopenie a nesprávne používanie označovania dátumu (dátum spotreby a dátum minimálnej trvanlivosti) takisto vedie k plytvaniu potravinami. Všetky tieto rôzne fázy a príčiny je potrebné analyzovať a podľa potreby riešiť, aby sa znížilo plytvanie potravinami.

Je teda jasné, že pokiaľ ide o pôvod a zdroje potravinového odpadu a plytvania potravinami, musia sa preto prijať vhodné opatrenia nielen vo fáze spotreby (t. j. pokiaľ ide o správanie spotrebiteľov), ale aj na strane potravinárskeho priemyslu a distribúcie.

Samozrejme, najlepším spôsobom, ako predchádzať plytvaniu, je predchádzať nadmernému plytvaniu potravinami, ale aj v záverečnej fáze spotreby existuje v praxi obrovský potenciál na zníženie plytvania potravinami a zachranu plytvania potravinami v našich domovoch.

Na to je však potrebné identifikovať aj zdroje strát, a preto považujeme za vhodné pripomenúť hlavné skupiny potravín, ktorými sa plytvá a ktoré v domácnostiach plytvajú potravinami.

Najväčšími objemovými zdrojmi potravinového odpadu sú: zelenina (24 %), ovocie (22 %), obilniny (12 %), mäso (11 %), olejnaté semená (10 %), zemiaky (7 %), mliečne výrobky (5 %), cukrová repa (4 %), ryby (3 %) a vajcia (2 %).

V závislosti od environmentálnej záťaže plytvania v celom potravinovom dodávateľskom reťazci sú potravinárskymi komoditami tieto: ryby (50 %), zelenina (46 %), ovocie (41 %), olejnate semená (36 %), vajcia (31 %), mäso (23 %), zemiaky (22 %), obilniny (20 %), mliečne výrobky (5 %) a cukrová repa (4 %)

Prioritné poradie opatrení na zníženie potravinových strát a plytvania potravinami v EÚ

- prevencia – v prvom rade predchádzať potravinovým stratám a plytvaniu potravinami;
- opätovné použitie – opätovné použitie potravín na ľudskú spotrebu prostredníctvom redistribúcie a potravinových bánk alebo ich opätovné použitie ako krmivo pre zvieratá;
- recyklácia – zvýšenie hodnoty vedľajších produktov a opätovné využitie živín na iné účely, napríklad na kompostovanie;
- iné použitie – spaľovanie, po ktorom nasleduje energetické zhodnotenie.

Prvé tri (prevencia, darovanie a krmivá) sú opatrenia, ktoré možno vykonať predtým, ako sa potraviny stanú odpadom, a sú najuprednostňovanejšími riešeniami (z hospodárskeho a environmentálneho hľadiska).

prof. Ing. Jozef Golian, Dr.
predseda spoločnosti

Nositelia Fándlyho medaily 2024

Potravinárska sekcia

doc. MVDr. Ladislav Steinhauser, CSc.

Text na diplome: Za celoživotný prínos v odbore spracovania mäsa, riadiacu, popularizačnú a publikačnú činnosť

Doc. MVDr. Ladislav Steinhauser, CSc. sa narodil 6.9.1954 v Deblíne neďaleko Tišnova, kde jeho predkovia prevádzkovali mäsiarstvo. Jeho otec, Ladislav Steinhauser st. bol riaditeľom závodu Brno niekdajšieho podniku Juhomoravský priemysel mäsový. Potravinársky odbor lákal Ladislava Steinhausera už v čase štúdií na gymnáziu. Ako neskôr vyhlásil, rozhodoval sa vtedy medzi štúdiom odboru potravinárskych strojov na ČVUT v Prahe a brmianskou Vysokou školou veterinárnou. Nakoniec vyhralo Brno. Po absolvovaní vysokoškolských štúdií pracoval MVDr. Steinhauser ako odborný asistent na Katedre hygieny a technológie potravín VŠV. Študenti mohli len obdivovať jeho rozhľad, na svoj mladý vek veľké skúsenosti a znalosti nielen v obore spracovania mäsa, ale v potravinárstve všeobecne. Vďaka kontaktom v odbore sú nezabudnuteľné exkurzie do vtedajších závodov-mäsokombinátov vrátane niekdajšej pýchy socialistického mäsového priemyslu – mäsokombinátov v Klatovoch, v Studenej, alebo Planej nad Lužnicou. V druhej polovici 80. rokov budoval s vervou a nasadením jemu vlastným Centrum hygieny potravinových reťazcov, dnešný Štátny zdravotný ústav v Brne na Palackého triede v areáli dnešnej Veterinárnej univerzity. V 90. rokoch budoval svoju firmu v Tišnove, ale pritom stále publikoval, nielen v odborných časopisoch, ale aj písaním kníh. Stále neprekonaná je Hygiena a technológia mäsa, ktorú vydal v roku 1995 vo svojom vydavateľstve potravinárskej literatúry LAST s kolektívom autorov. V roku 2000 pokračuje s ďalším odborným titulom „Produkcia mäsa“, ktorý sa zaoberá detailne problematikou primárnej a čiastočne sekundárnej produkcie mäsa, t. j. výkrmom zvierat a jatocníctvom. Po šiestich rokoch potom vydáva „Mäso stred(t)om záujmu“. Dnes beznádejne rozobraný titul prvýkrát predstavil mäso veľmi atraktívnou formou. Autorovi sa podarilo sklbiť odborný erudovaný pohľad, znalosti a skúsenosti s darom zaujímavu rozprávať. A to všetko sprevádzané množstvom originálnych fotografií. Veľké úsilie, veľa času a energie venoval svojmu monumentálnemu dielu „700 rokov s levom v znaku“. K jeho vrcholným publikáciám patria ďalej knihy „O mäse“ (2014) a „Príbehy potravín“ (2018).

V roku 2001 bol doc. Steinhauser zvolený do čela predstavenstva vtedajšieho Spoločenstva mäsiarov a údenárov. Pod jeho vedením došlo k premene tejto organizácie na moderný zväz. Začali fungovať odborné sekcie, začal pracovať výkonný riaditeľ, zmenil sa názov na súčasný Český zväz spracovateľov mäsa (ČSZM). Na čele ČSZM bol doc. Steinhauser do roku 2006. Firma Steinhauser, s.r.o. v Tišnove sa medzitým vypracovala v moderného spracovateľa s priemyselným charakterom výroby, ale riadeného stále podľa osvedčených živnostenských princípov a zásad. Veľmi plodná a prínosná je tiež práca doc. Steinhausera pri vydávaní časopisu Mäso. Členom redakčnej rady je od roku 1992. V roku 2010 sa osobne angažoval pri zaradení časopisu Mäso na zoznam odborných periodík sledovaných Radou pre výskum, vývoj a inovácie pri vláde SR. A ako dekan Fakulty veterinárnej hygieny a ekológie VFU (dnes VETUNI) Brno získal v r. 2011 od vydavateľstva ČON práva na vydávanie časopisu Mäso. Zostavil redakčný tím, stál za premenou podoby časopisu do dnešnej podoby. Vo funkcii predsedu redakčnej rady časopisu Mäso pôsobí od roku 2007. V súčasnosti sa doc. Steinhauser naplno venuje svojim koníčkom a záujmom. Stále cestuje, svoje zážitky zo zahraničia, ale aj z cyklistického putovania po Česku pravidelne vydáva v časopise Potravinárska revue. Synovi, Ing. Ladislavovi Steinhauserovi pomáha s riadením závodov v Tišnove (rozrábka a mäsová výroba) a v Skalici nad Svitavou (bitúnok).

Ryba Žilina spol. s r. o.

Text na diplome: Za dlhodobý prínos k rozvoju potravinárskej výroby na Slovensku, inovácie a kvalitu výrobkov

Spoločnosť Ryba Žilina je najväčší výrobca rybacích a lahôdkových šalátov na Slovensku s najstarším, nepretržite fungujúcim podnikom na spracovanie rýb fungujúcim v Žiline od roku 1924. Spoločnosť je nielen výrobcom, ale aj popredným dodávateľom chladeného a mrazeného tovaru – predovšetkým mrazených rýb a rybích filiet, mrazenej zeleniny, mrazených polotovarov a mäsových výrobkov. Medzi klientov sa radia zahraničné aj národné obchodné siete, nezávislé obchodné prevádzky a HORECA segment, vďaka čomu má obchodný tím spoločnosti zastúpenie po celom Slovensku a disponuje stále rastúcou sieťou klientov. Spoločnosť ročne vyprodukuje viac ako 7 000 ton vlastných výrobkov. Distribučná spoločnosť PRETOLOG aktuálne disponuje viac ako 75 špeciálne upravenými vozidlami na prepravu mrazeného a chladeného tovaru, ktorými ročne rozvezie viac ako 17 000 ton produktov.

Ryba Žilina kladie vysoký dôraz na dodržiavanie svojich hodnôt, medzi ktoré patrí najmä dodržiavanie tradície, ktorá robí spoločnosť výnimočnou. Už od roku 1924 si ctí tradíciu a s ňou spojenú zodpovednosť prinášať zákazníkom ich obľúbené výrobky. Pri výrobe sú používané tradičné receptúry, ktoré v spojení s modernými technológiami predstavujú jasnú voľbu pre spotrebiteľov. Spoločnosť kladie vysoký dôraz na kvalitu, ktorá im zabezpečuje odlišenie od konkurencie. Ďalšou neodmysliteľnou hodnotou spoločnosti Ryba Žilina je dôveryhodnosť, vďaka ktorej si pomocou priamej a otvorenej komunikácie vytvorila medzi zákazníkmi dôveru a jedinečnosť.

História výrobného podniku siaha až do roku 1892, kedy vznikla prvá továreň na spracovanie rýb v Žiline. V roku 1924 založil Elemír Langfleder v Žiline závod na výrobu rybích konzerv, ktorý bol neskôr v roku 1932 zapísaný do obchodného registra pod názvom Eletko – podnik na výrobu rybích konzerv, horčice a bryndze. V roku 1942 vznikol podnik Ryba v Bratislave, pod ktorý v roku 1949 prešiel aj podnik Eletko po jeho znárodnení. V roku 1954 namiešal Július Boško prvýkrát ikonickú Tresku v majonéze. Samostatná spoločnosť Ryba Žilina vznikla v roku 1992 a od roku 2013 je súčasťou silnej skupiny PRETO.

V roku 2024 spoločnosť Ryba Žilina oslavuje hneď veľké 2 výročia – 100 rokov fungovania výrobného závodu a 70 rokov Tresky. Aktuálna mesačná produkcia samotnej Tresky v rôznych variantoch je cca 300 ton, zatiaľ čo ročná výroba dosahuje viac ako 4 000 ton Tresky.

Spoločnosť sleduje aktuálne a globálne trendy v potravinárskom priemysle s cieľom prinášať tie najkvalitnejšie výrobky s ohľadom na zdravý životný štýl a životné prostredie, na základe čoho od roku 2021 vyrábajú vegánsku radu rôznych produktov – šaláty, tresku, párky, salámu a iné. Okrem inovácií v produktoch sa spoločnosť zameriava aj na tie technické. Všetky budovy sú vybavené fotovoltaickými panelmi, ktoré im umožňujú výrobu vlastnej energie. Aktuálne spoločnosť pracuje na finálnej fáze projektu výroby tepla a elektrickej energie z biomasy. Toto umožní potravinárskej skupine zásadným spôsobom znížiť úroveň závislosti na plyne a nakupovanej elektrine.

Jubilanti v roku 2024

prof. Ing. Jozef Bulla, DrSc., 80 ročný

Jubilant sa narodil 8.12.1944 v Bobrovcí (okr. Liptovský Mikuláš). Absolvoval Vysokú školu poľnohospodársku v Nitre, Ing. (1968), vedeckú aspirantúru CSc. (1968 - 1972), DrSc., docent (1992), profesor (1993). Vedecký pracovník (1974 - 1978), samostatný Vedecký pracovník (1979 - 1986), vedúci vedecký pracovník (1987 - 2001), riaditeľ Ústavu genetiky a experimentálnej biológie Výskumného ústavu živočíšnej výroby v Nitre (1986 - 1993), vedúci Katedry špeciálnej zootekniky Agronomickej fakulty Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre (1994 - 1996), dekan Fakulty biotechnológie a potravinárstva Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre (2003 - 2010). Jeho profesijné aktivity sú bohaté: významný vedecký pracovník v oblasti genetiky, biotechnológie a biodiverzity hospodárskych zvierat, koordinátor a zodpovedný riešiteľ výskumných projektov na národnej a medzinárodnej úrovni. Autor a spoluautor 391 vedeckých a odborných prác, veľkého počtu prednášok na konferenciách, 4 vysokoškolských učebných textov - Intenzifikácie výroby mlieka (1990), Uchovávanie a využitie génových rezerv v chove hospodárskych zvierat (1992), Základy molekularnej genetiky (1996), Riadenie živočíšnych genetických zdrojov (2000), 12 knižných publikácií, najvýznamnejšie: Genetické a epigenetické faktory regulácie fenogenézy vtákov (1991), Régulation and évaluation of ovarian function and embryogenesis in normal and transgenic animals *in vitro* and *in vivo* (2003), Transplantácia včasných embryí hospodárskych zvierat (1988), Zefektívnenie geneticko-šľachtiteľských postupov pri zlepšovaní vlastností hovädzieho dobytku (2000), Sprievodca chovateľa hospodárskych zvierat (2002), Ovariálne funkcie a embryogenéza u normálnych a transgénnych zvierat (2004), Research Management: Internal and Extrernal Communication (2004). Člen korešpondent Accademie dei Georgofilli, Florencia, zahraničný člen Ruskej akadémie poľnohospodárskych vied, Moskva, člen European Science Foundation (LESC committee), Strassbourg, člen American Bibliographical Institute, Raleigh, USA, člen Českej akadémie zemeľských vied Praha, riadny člen Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied. Člen (1976) a nositeľ medaily J. Fándlyho (2005) Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV. Nositeľ vyznamenani: Vynikajúci pracovník poľnohospodárstva a výživy Ministerstva pôdohospodárstva SR (1983), Tauferovej medaily Mendelovej zeméľskej a lesníckej university v Brne (1994), Striebornej medaily Ministerstva poľnohospodárstva Rakúskej republiky (2003), Striebornej medaily Ministerstva pôdohospodárstva SR (2004) a ďalších početných vedeckých, odborných a spoločenských ocenení - Pamätná medaila Prírodovedeckej fakulty UK Bratislava (1994), Čestné uznanie „Vedec roka SR 2004“, Strieborná medaila Vysokej školy poľnohospodárskej v Nitre (1994), Pamätná medaila FPV Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre (2004), medaila Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied (2004), medaila Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU Bratislava (2004), Zlatá plaketa Výskumného ústavu živočíšnej výroby v Nitre (2004). Medaila FAO Rím (2005). Jubilant je aktívny aj v tomto veku, zúčastňuje sa mnohých obhajob, doktorandov, habilitácií a inauguračných konaní, zasadnutí SAPV či Učenej spoločnosti. Je čestným členom Vedeckej rady Fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre, bol členom Rady APVV pre pôdohospodárske vedy. Jeho prítomnosť je vždy sprevádzaná novými myšlienkami a pohľadmi, jeho názor vychádza zo životných skúsenosti a múdrosti. Pán profesor má vždy čo povedať, čím prekvapiť a zaujať. Do ďalších tvorivých rokov života želáme pánovi profesorovi pevné zdravie, šťastie, rodinnú pohodu a optimizmus do všetkých stránok života. Nech jeho myšlienky zaznievajú ďalej na prospech nášho školstva, výskumu a celého agropotrvinárskeho rezortu.

prof. Ing. Jozef Golian, Dr.
predseda spoločnosti

Odišli z našich radov

Ing. Iveta ILAVSKÁ, PhD.



Významná osobnosť lúkarско-pasienkarského výskumu, Ing. Iveta Ilavská, PhD. sa narodila 1. mája 1962 v Poprade. V roku 1985 ukončila štúdium na Vysokej škole poľnohospodárskej v Nitre, kde v roku 1999 získala aj vedeckú hodnosť PhD. Svoju profesionálnu kariéru venovala výskumu lúk a pasienkov, osobitne oblasti siatych trávnych porastov a krmovinnárstvu. Na Výskumnom ústave trávnych porastov a horského poľnohospodárstva začala pracovať po ukončení vysokej školy. Mimoriadna pracovitosť a vedomosti ju predurčili na

vedúce postavenie najskôr na pozíciách Regionálneho pracoviska v Poprade a Liptovskom Hrádku a v rokoch 2017 – 2019 bola riaditeľkou VÚTPHP Banská Bystrica.

Aktívne sa zúčastňovala na tvorbe celonárodných koncepcií a stratégií, domácich aj zahraničných projektov. Bola koordinátorkou rezortných projektov výskumu a vývoja: *Udržateľné a efektívne systémy hospodárenia na trávnych porastoch* (2013-2015), *Komplexné systémy hospodárenia na trávnych porastoch* (2016 – 2018), *Multifunkčné hospodárenie na rôznych typoch trávnych porastov* (2019 – 2021). Pôsobila ako lektorka akreditovaného vzdelávania MŠVVaŠ SR pre pôdohospodárstvo v oblasti *Trvalo udržateľný rozvoj poľnohospodárstva v horských a podhorských oblastiach*. Bola autorkou a spoluautorkou 112 vedeckých príspevkov, kapitoly vo vysokoškolskej učebnici, 3 metodických príručiek pre prax, 162 odborných príspevkov v domácich a zahraničných odborných časopisoch. Vďaka odborným zručnostiam a účasti na projektoch mala dlhoročných priateľov na slovenských univerzitách v Nitre a Košiciach, ako aj na poľnohospodárskych univerzitách vo Varšave, Krakove, Brne a Liberci. Od roku 2006 pracovala ako šéfredaktorka odborného časopisu *Lúkarstvo a pasienkarstvo na Slovensku*. Bola členkou niekoľkých vedeckých rád, odborných spoločností a komisií. V posledných piatich rokoch predsedala Odboru rastlinnej výroby Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied. Za mimoriadny celoživotný prínos pre vedu a výskum bola Slovenskou spoločnosťou pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV ocenená Fándlyho medailou.

Nielen veda bola predmetom jej práce. Významnou súčasťou jej profesionálneho života bolo odborné poradenstvo pre veľké poľnohospodárske družstvá aj malých farmárov hospodáriacich najmä v horských a podhorských regiónoch. Podieľala sa na organizovaní a spoluorganizovaní dní poľa, dní otvorených dverí, odborných seminárov a vedeckých konferencií.

Na poslednej ceste sme sa s ňou rozlúčili 20. júna 2024 v Dome smútku v Poprade.

Češť jej pamiatke!

Miriám Kizeková

Mariana Jančová

Správa o činnosti Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV v Bratislave za rok 2024

Sekcia: Poľnohospodárska

Vedecké konferencie:

Názov podujatia slovensky:	XXI. Bezpečnosť a kontrola potravín
Názov podujatia anglicky:	XXI. Food Safety and Control
Typ podujatia:	vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou
Termín konania:	20. - 22.3.2024
Miesto konania:	ENSANA hotel Piešťany
Garant podujatia:	prof. Ing. Jozef Golian, Dr.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	037/6414325, e-mail: Jozef.Golian@uniag.sk , www.bezpecnostpotravin.sk
Rokovací jazyk:	slovenský, český, poľský, anglický
Krátky popis:	Konferencia bola zameraná na prezentovanie najnovších poznatkov v oblasti legislatívy a kontroly potravín, systémov riadenia bezpečnosti potravín, mikrobiologickej a mykologickej bezpečnosti, chemickej bezpečnosti potravín, aplikácie perspektívnych technológií pre bezpečnejšie potraviny, hľadanie vzťahov medzi bezpečnosťou potravín, zdravím, výživovou hodnotou potravín, welfare a inými vplyvmi.
Počet účastníkov:	291

Názov podujatia slovensky:	BioBootCamp letný workshop 2024
Názov podujatia anglicky:	BioBootCamp Summer Workshop 2024
Typ podujatia:	Letná škola pre stredoškôľakov
Termín konania:	8. - 31.7.2024
Miesto konania:	SPU Nitra, SR
Garant podujatia:	Ing. Eva Tvrda, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	eva.tvrda@uniag.sk
Rokovací jazyk:	slovenský, anglický
Charakteristika podujatia:	BioBootCamp predstavuje vzdelávací projekt, ktorý poskytne stredoškolským študentom jedinečnú možnosť zažiť každodenné výskumné prostredie tvorbou vhodných podmienok pre vývin všetkých aspektov efektívnej prípravy novej generácie biovedcov. Workshopy boli zložené z prednášok a diskusií s profesionálmi z akademických a výskumných inštitúcií, zameraných na relevantné a populárne témy v oblasti biovied, a z experimentálnej činnosti zameranej na efektívnu transformáciu teoretických vedomostí na praktické zručnosti ako aj osvojenie si organizačných schopností, logického myslenia a princípov tímovej spolupráce.
Počet účastníkov:	30

Názov podujatia slovensky:	Fyziológia živočíchov 2024
Názov podujatia anglicky:	Animal Physiology 2024
Typ podujatia:	Medzinárodná vedecká konferencia
Termín konania:	11. - 13.6.2024
Miesto konania:	Liptovský Ján, SR
Garant podujatia:	prof. Ing. Adriana Kolesárová, PhD. prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	adriana.kolesarova@uniag.sk ; massanyip@gmail.com
Rokovací jazyk:	slovenský, anglický
Charakteristika podujatia:	Cieľom konferencie bola vedecká diskusia o najnovších výsledkoch výskumov v oblasti fyziológie živočíchov, fyziológie výživy, bunkovej a molekulovej fyziológie. Konferencia bola realizovaná v spolupráci s Mendelovou univerzitou v Brne, Pedagogickou univerzitou v Krakove a Ústavom fyziológie zvierat SAV v Košiciach.
Počet účastníkov:	89

Názov podujatia slovensky:	Rizikové faktory potravného reťazca
Názov podujatia anglicky:	Risk Factors of Food Chain
Typ podujatia:	Medzinárodná vedecká konferencia
Termín konania:	4. - 6.9.2024
Miesto konania:	Bystrá, SR
Garant podujatia:	prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc. prof. Ing. Norbert Lukáč, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	massanyip@gmail.com , norlukac@gmail.com
Rokovací jazyk:	slovenský, anglický
Charakteristika podujatia:	Cieľom medzinárodnej konferencie bolo sprostredkovať najnovšie informácie z výskumu v oblasti rizikových faktorov potravného reťazca dosiahnutých na jednotlivých pracoviskách, ako aj informácie o vedecko-výskumnom zameraní pracovísk. Konferencia bola realizovaná v spolupráci s Pedagogickou univerzitou v Krakove v Poľsku, Szent István University v Gödöllő v Maďarsku a Rzesovskou univerzitou v Rzesowe v Poľsku.
Počet účastníkov:	68

Semináre:

Názov podujatia slovensky:	Škola – veda – prax - kariéra
Názov podujatia anglicky:	School – Science – Practice - Career
Typ podujatia:	odborný seminár
Termín konania:	10.4.2024
Miesto konania:	Ústav potravinárstva, poslucháreň BH, Nitra, SR
Garant podujatia:	prof. Ing. Jozef Golian, Dr.,
Kontaktná adresa, e-mail, web:	037/6414325, e-mail: Jozef.Golian@uniag.sk , www.bezpecnostpotravin.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Krátky popis:	Podujatie bolo zamerané na rozvoj študijného programu Bezpečnosť a kontrola potravín s cieľom podať informácie z praxe o požiadavkách na vzdelávanie, orientáciu záverečných prác a rozvoj kariérnych schopností študentov. Zástupcovia potravinárskeho priemyslu prezentovali požiadavky na orientáciu vzdelávania, riešenia záverečných prác, požiadavky na výkon pracovných pozícií ako aj požiadavky na ostatné predpoklady pre výkon práce na jednotlivých stupňoch výroby a riadenia na pracovisku.
Počet účastníkov:	32

Názov podujatia slovensky:	Týždeň bezpečnosti potravín
Názov podujatia anglicky:	Week of Food Safety
Typ podujatia:	odborné prednášky, prezentácie, dotazníkové prieskumy
Termín konania:	22. - 28.4.2024
Miesto konania:	priestory SPU, poslucháreň BH, mesto Nitra
Garant podujatia:	prof. Ing. Jozef Golian, Dr.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	037/6414325, e-mail: Jozef.Golian@uniag.sk , www.bezpecnostpotravin.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Krátky popis:	Podujatie bolo zamerané na propagáciu bezpečnosti potravín, činnosti Európskeho úradu pre bezpečnosť potravín, činnosť jeho vedeckých výborov, propagáciu národných vedeckých skupín, úlohy odboru bezpečnosti potravín a výživy Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Súčasne sa robila propagácia bezpečnosti potravín na základných a stredných školách ako aj medzi spotrebiteľmi pri nakupovaní potravín. prebehli diskusie s vybranými odborníkmi na aktuálnu problematiku. Pedagogovia katedry v stanovených termínoch poskytovali odborné konzultácie k aktuálnym problémom bezpečnosti potravín.
Počet účastníkov:	63

Názov podujatia slovensky:	Aktuálne trendy systémov riadenia a kontroly potravín
Názov podujatia anglicky:	Current trends of management system and food control
Typ podujatia:	odborný seminár
Termín konania:	12.11.2024
Miesto konania:	Kongresové centrum IZPI v Nitre
Garant podujatia:	prof. Ing. Jozef Golian, Dr.; Ing. Jozef Čapla, PhD.,
Kontaktná adresa, e-mail, web:	037/6414325, e-mail: Jozef.Golian@uniag.sk , www.bezpecnostpotravin.sk
Rokovací jazyk:	slovenský, český
Krátky popis:	Odborný seminár bole určený manažérom v potravinárskom priemysle s cieľom poskytnutia najnovších informácií o uplatňovanej legislatíve SR a EÚ v oblasti označovania potravín, výživových a zdravotných tvrdení, a systémov riadenia v potravinárstve. Boli tiež prezentované poznatky z uplatňovania doterajších systémov kontroly potravín, problematika riadenia krízových situácií, likvidácie odpadov a vzorkovania potravín.
Počet účastníkov:	121

Sekcia: Potravinárska

Semináre :

Názov podujatia slovensky:	Aflatoxíny v potravinách
Názov podujatia anglicky:	Aflatoxins in Foodstuffs
Typ podujatia:	Odborný seminár
Termín konania:	12.6.2024
Miesto konania:	Bratislava, FCHPT
Garant podujatia:	Ing. Ladislav Staruch, PhD.; Ing. Lukáš Kolarič, PhD.,
Počet účastníkov:	50
Kontaktná adresa, e-mail, web:	ladislav.staruch@stuba.sk ; www.fchpt.stuba.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Anotácia podujatia:	Hlavnou témou podujatia bola zdravotná bezpečnosť potravín – cesta ovládania rizika, odhad zdravotného rizika a nová legislatíva v oblasti kontaminantov v požívatinách. Boli predstavené analytické metódy, monitoringu a expozície človeka aflatoxínom pochádzajúcim z potravín.
Počet účastníkov:	56

Názov podujatia slovensky:	Mlieko vo výžive
Názov podujatia anglicky:	Milk in nutrition
Typ podujatia:	Odborný seminár
Termín konania:	12.6. 2024
Miesto konania:	FCHPT STU Bratislava
Garant podujatia:	Ing. L. Staruch, PhD., Ing. K. Herian, CSc. doc. Ing. M. Greifová, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	ladislav.staruch@stuba.sk
Počet účastníkov:	50
Rokovací jazyk:	slovenský
Anotácia podujatia:	Hlavnou témou podujatia bolo postavenie, spotreba a význam konzumácie mlieka a mliečnych výrobkov.

Názov podujatia slovensky:	Probiotiká
Názov podujatia anglicky:	Probiotics
Typ podujatia:	Odborný seminár
Termín konania:	16.10. 2024
Miesto konania:	Bratislava, FCHPT
Garant podujatia:	Ing. L. Staruch, PhD., Ing. J. Durec, PhD.,
Počet účastníkov:	100
Kontaktná adresa , e-mail, web	ladislav.staruch@stuba.sk , www.fchpt.stuba.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Anotácia podujatia:	Hlavnou témou podujatia boli probiotiká v potravinách ich vplyv na gastrointestinálny trakt konzumenta ako aj poukázanie na potraviny s probiotickým benefitom.

**Sekcia: Pedologická
Konferencie:**

Názov podujatia slovensky:	Pedologické dni 2024 Liptovský Ján s podtitulom „Udržateľnosť pôdy v kontexte národných a európskych iniciatív.“
Názov podujatia anglicky:	Pedological Days 2024 Liptovský Ján with the subtitle “Soil sustainability in the context of national and European initiatives.”
Typ podujatia:	Medzinárodná vedecká konferencia organizovaná Pedologickou sekciou SSPLPVV pri SAV v spolupráci s Českou pedologickou spoločnosťou a s Ústavom agronomických vied, Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov, Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre
Termín konania:	18. - 20.09.2024
Miesto konania:	Liptovský Ján, okres Liptovský Mikuláš
Garant podujatia:	Pedologická sekcia SSPLPVV pri SAV
Kontaktná adresa, e-mail, web:	doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc., jaroslava.sobocka@nppc.sk prof. Ing. Dr. Bořivoj Šarapatka, borivoj.sarapatka@upol.cz
Rokovací jazyk:	slovenský, český, anglický,
Počet účastníkov:	87
Charakteristika podujatia:	Každoročné vedecké podujatie slovenských a českých pôdozincov na aktuálnu tému. Skladá sa z dvoch konferenčných dní a jeden deň pedologická exkurzia s prehliadkou dvoch pôdnych sond. Z konferencie bol vydaný zborník https://www.pedologia.sk/zbornik-abstraktov-z-pedologickych-dni-2024-v-liptovskom-jane/

Semináre:

Názov podujatia slovensky:	Kam smeruješ pedológia v 21. storočí?
Názov podujatia anglicky:	Where is soil science heading in the 21st century?
Typ podujatia:	Vedecký seminár pre vedeckých pracovníkov (70. jubileum Jaroslavy Sobockej)
Termín konania:	28.10.2024
Miesto konania:	Bratislava
Garant podujatia:	Pedologická sekcia SSPLPVV pri SAV
Kontaktná adresa, e-mail, web:	doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc., jaroslava.sobocka@nppc.sk , Ing. Pavol Bezák, pavol.bezak@nppc.sk ,
Rokovací jazyk:	slovenský
Počet účastníkov:	40
Charakteristika podujatia:	Problematika sa týka vývoja pedológie ako vedeckej disciplíny v nastávajúcom období. Je viazaná na najnovšie dokumenty EÚ: Stratégia o pôde do roku 2030 vrátane zákona

	o zdraví pôdy, Pôdne observatórium JRC a misia Dohoda o pôde pre Európu.
Názov podujatia slovensky:	Pracovná skupina pre novú verziu Morfogenetického klasifikačného systému pôd SR
Názov podujatia anglicky:	Working group for the new version of the Morphogenetic Soil Classification System of the Slovak Republic
Typ podujatia:	Pravidelné pracovné zasadnutia – semináre k problematike s cieľom vydať novú verziu MKSP on-line
Termín konania:	Jeden až dva krát do mesiaca počas roka 2024
Miesto konania:	Bratislava prezenčne aj on-line
Garant podujatia:	Pedologická sekcia SSPPLVV pri SAV
Kontaktná adresa, e-mail, web:	doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc. jaroslava.sobocka@nppc.sk ,
Rokovací jazyk:	slovenský
Počet účastníkov:	15
Charakteristika podujatia:	Súčasný systém klasifikácie pôd SR vyžaduje inováciu vo svetle nových poznatkov a globálnych výziev

Exkurzie:

Názov podujatia:	Srbsko Vojvodina – pedologická exkurzia
Názov podujatia:	Vojvodina – pedological excursion
Termín konania:	17.-21.6. 2024 (5 dní)
Miesto konania:	Srbsko, Novi Sad
Garant podujatia:	Pedologická sekcia SSPPLVV pri SAV
Počet účastníkov:	8
Kontaktná adresa, e-mail	doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc., jaroslava.sobocka@nppc.sk RNDr. Blanka Ilavská, PhD., blanka.ilavska@nppc.sk prof. Ing. Dr. Bořivoj Šarapatka, borivoj.sarapatka@upol.cz
Stručné zameranie exkurzie:	Návšteva oblasti obývanej Slovákmi (Petrovac, Kovačica), kontakt s Dr. Jovica Vasin Novy Sad (Ústav poľných plodín a zeleniny). Podrobnosti sú na webe: https://www.pedologia.sk/podoznamecka-exkurzia-srbsko-vojvodina-2024/

Prednášky:

Jaroslava Sobocká: Urbánne pôdy vo vzťahu k Direktíve o monitoringu a odolnosti pôd EÚ. (Vyžiadaná prednáška pri príležitosti 30. výročia založenia Českej pedologickej spoločnosti a Svetového dňa pôdy – 5. december) dňa 10.12.2024.

Sekcia: lesnícka**Vedecké konferencie:**

Názov podujatia slovensky:	Vplyv abiotických a biotických stresorov na vlastnosti rastlín 2024
Názov podujatia anglicky:	Influence of abiotic and biotic stressors on properties of plants 2024
Typ podujatia:	Konferenciu organizoval Ústav ekológie lesa Slovenskej akadémie vied v spolupráci s Českou zemědělskou univerzitou v Praze
Termín konania:	11. – 12.9.2024
Miesto konania:	ÚEL SAV, v.v.i., E. Štúra 2, Zvolen, SR
Garant podujatia:	Ing. Margita Kuklová, CSc., doc. Ing. František Hnilička, Ph.D
Kontaktná adresa, e-mail, web:	ÚEL SAV, v.v.i., E. Štúra 2, Zvolen, SR, kuklova@savzv.sk Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha 6 – Suchbátka 16521, Česká republika, hnilicka@af.czu.cz
Rokovací jazyk:	slovenský, český, anglický
Charakteristika podujatia:	Prezentácia najnovších výsledkov teoretického a aplikovaného výskumu v oblasti stresovej fyziológie rastlín, vrátane aplikácie získaných výsledkov v šľachtení, pestovaní a v ochrane rastlín. Text a foto: https://ife.sk/news/ustav-ekologie-lesa-sav-v-v-i-hostil-ucastnikov-medzinarodnej-vedeckej-konferencie-o-vplyve-abiotickyh-a-biotickyh-stresorov-na-vlastnosti-rastlin-2024/ Zborník je zverejnený na stránke ÚEL SAV: https://ife.sk/wp-content/uploads/2020/09/sborn%C3%ADk2024.pdf

Názov podujatia slovensky:	Lesné semenárstvo, škôľkarstvo a pestovanie lesa 2024
Názov podujatia anglicky:	Seed production, nursery management and silviculture 2024
Typ podujatia:	Konferencia s medzinárodnou účasťou organizovaná Združením lesných škôľkarov SR a ďalšími inštitúciami vrátane Odboru pestovania lesa NLC-LVÚ vo Zvolene
Termín konania:	19. - 20.6.2024
Miesto konania:	Liptovský Ján, SR
Garant podujatia:	Ing. Miriam Sušková, PhD. a Ing. Dagmar Bednárová, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	Združenie lesných škôľkarov SR, Ifanovská 204/110A, 031 01 Liptovský Mikuláš, miriamsuskova@gmail.com ; NLC-LVÚ Zvolen, Stredisko kontroly lesného reprodukčného materiálu, Masarykova 22, 960 01 Zvolen, dagmar.bednarova@nlcsk.org
Rokovací jazyk:	slovenský, český
Charakteristika podujatia:	Prezentácia najnovších výsledkov teoretického a aplikovaného výskumu v oblasti lesného semenárstva, škôľkarstva, obnovy, výchovy a rekonštrukcie lesných porastov. Zborník je zverejnený na stránke NLC: https://web.nlcsk.org/wp-content/uploads/2024/10/ZbornikPDF_2024.pdf

Terénna exkurzia so študentmi SOŠ spojená s 3 odbornými prednáškami:

Názov podujatia slovensky:	Terénna exkurzia
Názov podujatia anglicky:	Field excursion
Typ podujatia:	Terénna exkurzia so študentmi SOŠ spojená s odbornými prednáškami
Termín konania:	3.10.2024
Miesto konania:	Kremnické vrchy
Prednášajúci:	Ing. Ján Kukla, CSc., Ing. Katarína Sládeková, Ing. Margita Kuklová, CSc.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	ÚEL SAV, v.v.i., E. Štúra 2, Zvolen, SR, sladekova@savzv.sk
Stručné zameranie exkurzie:	<p>Terénna exkurzia so študentmi SOŠ do geomorfologického podcelku Turovské predhorie (prírodná chránená oblasť Turovský sopúch a Turovský vodopád) spojená s 3 odbornými prednáškami:</p> <p>Ing. Ján Kukla, CSc.: Charakter lesných ekosystémov geomorfologického podcelku Turovské predhorie (geologické, geomorfologické, pedologické, hydrologické, klimatické a fytoecologické pomery).</p> <p>Ing. Katarína Sládeková: Prírodné a historické zaujímavosti geomorfologického podcelku Turovské predhorie.</p> <p>Ing. Margita Kuklová, CSc.: Pestrosť rastlinnej pokrývky juhovýchodnej časti Kremnických vrchov, lokalita Turová pri Zvolene.</p> <p>Text a foto: https://ife.sk/news/exkurzia-so-studentmi-stredoskolakmi-na-trase-zvolen-turova-zvolen-s-navstevou-turovskeho-vodopadu-a-turovskeho-sopucha/</p>

Vedecké kaviarne:

Typ podujatia:	Vedecká kaviareň
<i>Názov 1. odbornej prednášky</i>	Vedecká kaviareň na tému „Ako sucho a horúčavy pôsobia na stromy a ako nám výskum pomôže zmierniť negatívne dopady?“
Termín konania:	5.12.2024; 16,00 h.
Miesto konania:	ÚEL SAV, v.v.i., E. Štúra 2, Zvolen
Prednášajúci:	doc. Ing. Daniel Kurjak, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	kurjak@tuzvo.sk
Stručné zameranie prednášky:	<p>Rýchle zmeny podmienok prostredia pôsobia negatívne na fyziologický stav drevín a nezriedka vedú k odumieraniu porastov. Aké sú najvýznamnejšie formy poškodenia rastlín a ako pôsobí sucho? Ako sa dreviny prispôbujú stresujúcim podmienkam? A čo na to moderný výskum?</p> <p>Text a foto: https://ife.sk/news/z-priebehu-vedeckej-kaviarne-na-temu-negativnych-dopadov-sucho-na-dreviny/</p>
<i>Názov 2. odbornej prednášky</i>	Vedecká kaviareň na tému „Fenológia rastlín v kontexte meniacich sa podmienok prostredia“

Termín konania:	7.11.2024; 16,00 h.
Miesto konania:	ÚEL SAV, v.v.i., E. Štúra 2, Zvolen
Prednášajúci:	Mgr. Branislav Schieber, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	schieber@ife.sk
Stručné zameranie prednášky:	Rastlinná fenológia (fytofenológia) predstavuje vednú disciplínu, ktorá skúma vzťahy medzi časovým nástupom periodicky sa opakujúcich javov u rastlín a faktormi vonkajšieho prostredia. Prednáška objasnila definíciu fenológie, rozdelenie fenológie, fenologickú staničnú sieť, metodiku pozorovaní, fenologické časové trendy, význam a využitie fenológie. Text a foto: https://ife.sk/news/co-odznelo-vo-vedeckej-kaviarni-venovanej-fenologii/

Sekcia: lúgarsko-pasienkarská

Názov podujatia slovensky:	Redizajnovanie pestovateľských postupov pre zmiernenie dopadov klimatickej zmeny a znižovania používania pesticídov. Poznatky z vedeckej návštevy Agroscopu vo Švajčiarsku
Názov podujatia anglicky:	Re-design of farming practices to mitigate climate change and reduce pesticide use. Insights from scientific visit to Agroscop, Switzerland
Typ podujatia:	Interný webinár NPPC on-line
Termín konania:	26.4.2024
Miesto konania:	NPPC-VÚRV- ÚTPHP Banská Bystrica
Garant podujatia:	Ing. Miriam Kizeková, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	NPPC-VÚRV- ÚTPHP, miriam.kizekova@nppc.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Charakteristika podujatia:	Cieľom webinára bolo sprostredkovať znalosti a skúsenosti z krátkodobého pobytu vo Švajčiarskom centre pre excelentný poľnohospodársky výskum Agroscope v Zürichu vo Švajčiarsku. Pobyt sa uskutočnil v rámci EJP SOIL Artemis. Počas stretnutia bola prezentovaná štruktúra pracoviska Agroscope, stretnutia s odborníkmi pracujúcimi v Divízii Agroekológia a životné prostredie a divízii Systémy živočíšnej výroby a zdravia zvierat. Rovnako boli sprostredkované znalosti z odbornej exkurzie dlhodobého pokusu DOK (Dynamisch, Organisch und Konventionell) v Therwil. Exkurzia bola organizovaná pre pracovníkov Federálnej kancelárie pre životné prostredie (FOEN), Divízie kontroly znečistenia ovzdušia a chemikálií.

Názov podujatia slovensky:	Adaptácia trávnych porastov na klimatickú zmenu
Názov podujatia anglicky:	Adaptation of grasslands to climate change
Typ podujatia:	Odborný seminár
Termín konania:	23.5.2024
Miesto konania:	Očová, SR
Garant podujatia:	Ing. Jozef Čunderlík, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	NPPC-VUTPHP Banská Bystrica, jozef.cunderlik@nppc.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Charakteristika podujatia:	Odborný seminár bol zameraný na manažérske opatrenia zmiernujúce dopady klimatickej zmeny a prezentáciu služieb agrochemického laboratória NPPC pre poľnohospodársku prax. Na seminári odzneli prednášky na tému <i>Aplikácia druhotného organického hnojiva na trávny porast, Ekosystémové služby trávnych porastov v podmienkach klimatickej zmeny, Laboratórne rozbory pôdy a krmív pre prax.</i>

Názov podujatia slovensky:	Ekosystémové služby trávnych porastov
Názov podujatia anglicky:	Ecosystem services of grasslands
Typ podujatia:	Odborný seminár pre študentov
Termín konania:	10.12.2024
Miesto konania:	NPPC-VÚRV- ÚTPHP Banská Bystrica
Garant podujatia:	Ing. Jozef Čunderlík, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	NPPC-VÚRV- ÚTPHP, jozef.cunderlik@nppc.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Charakteristika podujatia:	Seminár bol určený stredoškolským študentom pre rozšírenie ich vedomostí v oblasti ekosystémových služieb trávnych porastov a ich význam pre poľnohospodársku prax. Na seminári odzneli prednášky na tému <i>Produkcia a kvalita trávneho porastu po hnojení biokalom, Hodnota a oceňovanie trávnych porastov, Pásienkové porasty a ich ekosystémové služby.</i>

Veterinárska sekcia**Vedecké konferencie:**

Názov podujatia slovensky:	HYGIENA ALIMENTORUM XLIV „Zdravotná bezpečnosť mäsa a mäsových výrobkov – aktuálne problémy a trendy produkcie a predaja“
Názov podujatia anglicky:	Hygiene Alimentorum XLIV „Safety and Quality of Meat and Meat Products - Current Issues and Trends of Production and Sales“
Typ podujatia:	Medzinárodná vedecká konferencia
Termín konania:	15. - 17.5.2024
Miesto konania:	Hotel Patria, Štrbské pleso, Vysoké Tatry
Garant podujatia:	prof. MVDr. Slavomír Marcincák, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	Slavomir.marcincak@uvlf.sk ; www.hygiene-alimentorum.uvlf.sk
Počet účastníkov:	245
Počet príspevkov:	Spolu: 86 prednášky: 24 postery: 62
Rokovací jazyk:	slovenský, anglický, český, poľský
Charakteristika podujatia:	Hlavným zameraním medzinárodnej vedeckej konferencie bolo prezentovať aktuálne problémy bezpečnosti a kvality mäsa a mäsových výrobkov z pohľadu ich produkcie, ako aj predaja.

Názov podujatia slovensky:	66. ročník Študentskej vedeckej konferencie
Názov podujatia anglicky:	66 th year Student scientific conference
Typ podujatia:	Vedecká konferencia študentov
Termín konania:	17.4.2024
Miesto konania:	UVLF Košice
Garant podujatia:	MVDr. Marián Prokeš, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	marian.prokes@uvlf.sk ; www.uvlf.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Počet účastníkov:	194
Počet príspevkov:	Spolu: 33 prednášky: 33 postery: 0
Charakteristika podujatia:	Študentská vedecká konferencia ŠVOČ bola určená na prezentáciu výsledkov vedeckej činnosti študentov vo veterinárnej a farmaceutickej oblasti ako aj v oblasti Hygieny potravín a životného prostredia.

**Plán práce Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske,
lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV v Bratislave na rok 2025**

**Sekcia: poľnohospodárska
Vedecké konferencie:**

Názov podujatia slovensky:	XXII. Bezpečnosť a kontrola potravín
Názov podujatia anglicky:	XXII. Food Safety and Control
Typ podujatia:	vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou
Termín konania:	26. - 28.3.2025
Miesto konania:	ENSANA hotel Piešťany
Garant podujatia:	prof. Ing. Jozef Golian, Dr.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	037/6414325, e-mail: Jozef.Golian@uniag.sk , www.potravinarstvo.sk
Rokovací jazyk:	slovenský, český, poľský, anglický
Krátky popis:	Konferencia je zameraná na prezentovanie najnovších poznatkov v oblasti legislatívy a kontroly potravín, systémov riadenia bezpečnosti potravín, mikrobiologickej a mykologickej bezpečnosti, chemickej bezpečnosti potravín, aplikácie perspektívnych technológií pre bezpečnejšie potraviny, hľadanie vzťahov medzi bezpečnosťou potravín, zdravím, výživovou hodnotou potravín, welfere a inými vplyvmi.
Požadovaný príspevok zo SAV:	1 000 €

Názov podujatia slovensky:	Fyziológia živočíchov 2025
Názov podujatia anglicky:	Animal Physiology 2025
Typ podujatia:	Medzinárodná vedecká konferencia
Termín konania:	Jún 2025
Miesto konania:	Brno, Česká republika
Garant podujatia:	prof. Ing. Adriana Kolesárová, PhD., prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	adriana.kolesarova@uniag.sk
Rokovací jazyk:	slovenský, anglický
Charakteristika podujatia:	Cieľom konferencie je vedecká diskusia o najnovších výsledkoch výskumov v oblasti fyziológie živočíchov, fyziológie výživy, bunkovej a molekulovej fyziológie. Konferencia je realizovaná v spolupráci s Mendelovou univerzitou v Brne, Pedagogickou univerzitou v Krakove a Ústavom fyziológie zvierat SAV v Košiciach.
Požadovaný príspevok zo SAV	600 €

Názov podujatia slovensky:	Rizikové faktory potravinového reťazca
Názov podujatia anglicky:	Risk Factors of Food Chain
Typ podujatia:	Medzinárodná vedecká konferencia
Termín konania:	September 2025
Miesto konania:	Rzesow, Poľsko
Garant podujatia:	prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc. prof. Ing. Norbert Lukáč, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	massanyip@gmail.com, norolukac@gmail.com
Rokovací jazyk:	slovenský, anglický
Charakteristika podujatia:	Cieľom medzinárodnej konferencie je sprostredkovať najnovšie informácie z výskumu v oblasti rizikových faktorov potravinového reťazca dosiahnutých na jednotlivých pracoviskách, ako aj informácie o vedecko-výskumnom zameraní pracovísk. Konferencia je realizovaná v spolupráci s Pedagogickou univerzitou v Krakove v Poľsku, Szent István University v Gödöllő v Maďarsku a Rzesovskou univerzitou v Rzesowe v Poľsku.
Požadovaný príspevok zo SAV	500 €

Semináre:

Názov podujatia slovensky:	Škola – veda – prax - kariéra
Názov podujatia anglicky:	School – Science – Practice - Career
Typ podujatia:	odborný seminár
Termín konania:	12.3.2025
Miesto konania:	Ústav potravinárstva, poslucháreň BH, Nitra, SR
Garant podujatia:	prof. Ing. Jozef Golian, Dr.,
Kontaktná adresa, e-mail, web:	037/6414325, e-mail: Jozef.Golian@uniag.sk , www.bezpecnostpotravin.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Krátky popis:	Podujatie je zamerané na rozvoj študijného programu Bezpečnosť a kontrola potravín s cieľom podať informácie z praxe o požiadavkách na vzdelávanie, orientáciu záverečných prác rozvoj kariérnych schopností študentov. Zástupcovia potravinárskeho priemyslu budú prezentovať požiadavky na orientáciu vzdelávania, riešenia záverečných prác, požiadavky na výkon pracovných pozícií ako aj požiadavky na ostatné predpoklady pre výkon práce na jednotlivých stupňoch výroby a riadenia na pracovisku.
Požadovaný príspevok zo SAV:	100 €

Názov podujatia slovensky:	Týždeň bezpečnosti potravín
Názov podujatia anglicky:	School – Science – Practice - Career
Typ podujatia:	Week of Food Safety
Termín konania:	odborné prednášky, prezentácie, dotazníkové prieskumy
Miesto konania:	7. - 11.4.2025
Garant podujatia:	priestory SPU, poslucháreň BH, Nitra, SR
Kontaktná adresa, e-mail, web:	prof. Ing. Jozef Golian, Dr.
Rokovací jazyk:	037/6414325, e-mail: Jozef.Golian@uniag.sk , www.bezpecnostpotravin.sk
Krátky popis:	Podujatie je zamerané na propagáciu bezpečnosti potravín, činnosti Európskeho úradu pre bezpečnosť potravín, činnosť jeho vedeckých výborov, propagáciu národných vedeckých skupín, úlohy odboru bezpečnosti potravín a výživy Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Súčasne sa bude robiť propagácia bezpečnosti potravín na základných a stredných školách ako aj medzi spotrebiteľmi pri nakupovaní potravín. Budú prebiehať diskusie s vybranými odborníkmi na aktuálnu problematiku. Pedagógovia katedry budú v stanovených termínoch poskytovať odborné konzultácie k aktuálnym problémom bezpečnosti potravín.
Požadovaný príspevok zo SAV:	100 €

Názov podujatia slovensky:	Aktuálne trendy systémov riadenia a kontroly potravín
Názov podujatia anglicky:	Current trends of management system and food control
Typ podujatia:	odborný seminár
Termín konania:	11.11.2025
Miesto konania:	Kongresové centrum IZPI v Nitre
Garant podujatia:	prof. Ing. Jozef Golian, Dr., Ing. Jozef Čapla, PhD.,
Kontaktná adresa, e-mail, web:	037/6414325, e-mail: Jozef.Golian@uniag.sk , www.bezpecnostpotravin.sk
Rokovací jazyk:	slovenský, český
Krátky popis:	Odborný seminár je určený manažérom v potravinárskom priemysle s cieľom poskytnutia najnovších informácií o uplatňovanej legislatíve SR a EÚ v oblasti označovania potravín, výživových a zdravotných tvrdení, a systémov riadenia v potravinárstve. Budú tiež prezentované poznatky z uplatňovania doterajších systémov kontroly potravín, problematika riadenia krízových situácií, likvidácie odpadov a vzorkovania potravín.
Požadovaný príspevok zo SAV	700 €

Sekcia: potravinárska**Semináre :**

Názov podujatia slovensky:	β-glukány v medicínskych aplikáciách
Názov podujatia anglicky:	β-glucans in medical applications
Typ podujatia:	Odborný seminár
Termín konania:	Máj 2025
Miesto konania:	Bratislava, FCHPT
Garant podujatia:	prof. Ing. D. Bakoš, DrSc., Ing. L. Staruch, PhD.,
Počet účastníkov:	80
Kontaktná adresa, e-mail, web:	ladislav.staruch@stuba.sk , www.fchpt.stuba.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Anotácia podujatia:	β -glukány sú prírodne polysacharidy, ktoré majú významný terapeutický potenciál najmä ako metabolické a imunitné činidlá. Mimoriadny záujem o β-glukány, je pre ich medicínske účinky.
Požadovaný príspevok zo SAV	250 €

Názov podujatia slovensky:	Minulosť a budúcnosť slovenského mliekarenstva. Syrárstvo na Slovensku
Názov podujatia anglicky:	The past and future of Slovak dairy farming. Cheese making in Slovakia
Typ podujatia:	Odborný seminár
Termín konania:	Jún 2025
Miesto konania:	FCHPT STU Bratislava
Garant podujatia:	Ing. K. Herian,CSc., Ing. Keresteš, Ing. L. Staruch, PhD.,
Kontaktná adresa, e-mail, web:	ladislav.staruch@stuba.sk
Počet účastníkov:	80
Rokovací jazyk:	slovenský
Anotácia podujatia:	Hlavnou témou podujatia bude história mliekarenstva na Slovensku, spotreba a význam konzumácie mlieka a mliečnych výrobkov a špeciálne syrov.
Požadovaný príspevok zo SAV	200 €

Názov podujatia slovensky:	Obezita ako významný zdravotný a spoločenský problém
Názov podujatia anglicky:	Obesity as a significant health and social problem
Typ podujatia:	Odborný seminár
Termín konania:	Apríl 2025
Miesto konania:	Bratislava, FCHPT
Garant podujatia:	doc. MUDr. Peter Minárik, PhD.; Ing. L. Staruch, PhD.
Počet účastníkov:	100
Kontaktná adresa, e-mail, web:	ladislav.staruch@stuba.sk , www.fchpt.stuba.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Anotácia podujatia:	Hlavnou témou podujatia bude obezita a jej dopad na zdravie obyvateľstva.
Požadovaný príspevok zo SAV	300 €

Sekcia: lesnícka**Vedecké konferencie:**

Názov podujatia slovensky:	Vplyv abiotických a biotických stresorov na vlastnosti rastlín 2025
Názov podujatia anglicky:	Influence of abiotic and biotic stressors on properties of plants 2025
Typ podujatia:	Konferenciu organizuje Ústav ekológie lesa Slovenskej akadémie vied v spolupráci s Českou zemědělskou univerzitou v Praze
Termín konania:	september 2025
Miesto konania:	Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha 6 – Suchdol 16521, Česká republika
Garant podujatia:	Ing. Margita Kuklová, CSc., doc. Ing. František Hnilička, Ph.D
Kontaktná adresa, e-mail, web:	ÚEL SAV, v.v.i., L. Štúra 2, Zvolen, SR, kuklova@savzv.sk Česká zemědělská univerzita v Praze, Praha 6 – Suchdol 16521, Česká republika, hnilicka@af.czu.cz
Rokovací jazyk:	slovenský, český, anglický
Charakteristika podujatia:	Prezentácia najnovších výsledkov teoretického a aplikovaného výskumu v oblasti stresovej fyziológie rastlín, vrátane aplikácie získaných výsledkov v šľachtení, pestovaní a v ochrane rastlín.
Požadovaný príspevok zo SAV	150 €

Názov podujatia slovensky:	Lesné semenárstvo, škôlkarstvo a pestovanie lesa 2025
Názov podujatia anglicky:	Seed production, nursery management and silviculture 2025
Typ podujatia:	Konferencia s medzinárodnou účasťou organizovaná Združením lesných škôlkarov SR a ďalšími inštitúciami vrátane Odboru pestovania lesa NLC-LVÚ vo Zvolene
Termín konania:	19. – 20. 06. 2025
Miesto konania:	Liptovský Ján, SR
Garant podujatia:	Ing. Miriam Sušková, PhD. a Ing. Dagmar Bednárová, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	Združenie lesných škôlkarov SR, Iľanovská 204/110A, 031 01 Liptovský Mikuláš, miriamsuskova@gmail.com ; NLC-LVÚ Zvolen, Stredisko kontroly lesného reprodukčného materiálu, Masarykova 22, 960 01 Zvolen; dagmar.bednarova@nlesk.org
Rokovací jazyk:	slovenský, český
Charakteristika podujatia:	Prezentácia najnovších výsledkov teoretického a aplikovaného výskumu v oblasti lesného semenárstva, škôlkarstva, obnovy, výchovy a rekonštrukcie lesných porastov.
Požadovaný príspevok zo SAV	150 €

Terénna exkurzia so študentmi SOŠ spojená s 3 odbornými prednáškami:

Názov podujatia slovensky:	Terénna exkurzia
Názov podujatia anglicky:	Field excursion
Typ podujatia:	Terénna exkurzia so študentmi SOŠ spojená s odbornými prednáškami
Termín konania:	september 2025
Miesto konania:	Kremnické vrchy
Prednášajúci:	Ing. Ján Kukla, CSc.. Ing. Katarína Sládeková, Ing. Margita Kuklová, CSc.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	ÚEL SAV, v.v.i., E. Štúra 2, Zvolen, SR, sladekova@ife.sk
Stručné zameranie exkurzie:	Terénna exkurzia so študentmi SOŠ do oblasti Slovenského stredohoria, geomorfologického celku Kremnické vrchy (z Turovej cez Trnie do osady Hrabiny v Kremnických vrchoch) spojená s 3 odbornými prednáškami: Ing. Ján Kukla, CSc.: Charakter lesných ekosystémov Kremnických vrchov (geologické, geomorfologické, pedologické, hydrologické, klimatické a fytoecologické pomery). Ing. Katarína Sládeková: Prírodné a historické zaujímavosti navštívenej lokality v Kremnických vrchoch. Ing. Margita Kuklová, CSc.: Pestrosť rastlinnej pokrývky juhovýchodnej časti Kremnických vrchov.
Požadovaný príspevok zo SAV	100 €

Vedecké kaviarne: 2

Typ podujatia:	Vedecká kaviareň
<i>Názov 1. odbornej prednášky:</i>	Vedecká kaviareň na tému „Ako sa „sypú“ sypavky na borovice?“
Termín konania:	november 2025
Miesto konania:	ÚEL SAV, v.v.i., E. Štúra 2, Zvolen
Prednášajúci:	Mgr. Katarína Adamčíková, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	katarina.adamcikova@ife.sk
Stručné zameranie prednášky:	Borovice patria medzi často pestované druhy ihličnatých drevín, ktoré sú nielen v lesoch ale aj v mestských výsadbách poškodzované hubovými patogénmi. Prednáška predstaví skupinu chorôb nazývaných sypavky, ktoré poškodzujú ihlice, čím znižujú nielen estetickú hodnotu, ale aj asimiláciu a prispievajú k chradnutiu a odumieraniu dreviny.
<i>Názov 2. odbornej prednášky:</i>	Vedecká kaviareň na tému „Skrýty svet rašelinísk“
Termín konania:	december 2025
Miesto konania:	ÚEL SAV, v.v.i., E. Štúra 2, Zvolen
Prednášajúci:	Ing. et Ing. Martin Kubov, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	mkubov@gmail.com

Stručné zameranie prednášky:	„Manažované“ a „nemažované“ rašeliniská z pohľadu vegetácie, vodného cyklu, skleníkových plynov, mikrobiálnej aktivity a všeobecných zmien klímy.
Požadovaný príspevok zo SAV	80 € (spolu 2 odborné prednášky)

Sekcia: pedologická**Konferencie:**

Názov podujatia slovensky:	Pedologické dni 2025 Most (ČR) „Antropogénne pôdy a možnosti ich rekultivácie“
Názov podujatia anglicky:	Pedological Days 2025 Most „Anthropogenic soils and possibilities for their reclamation“
Typ podujatia:	Medzinárodná vedecká konferencia organizovaná Českou pedologickou spoločnosťou v spoluorganizácii s Pedologickou sekciou SSPLPVV pri SAV
Termín konania:	17.-19.9.2025
Miesto konania:	Mesto Most, ČR
Garant podujatia:	Česká pedologická spoločnosť
Kontaktná adresa, e-mail, web:	prof. Ing. Dr. Bořivoj Šarapatka, borivoj.sarapatka@upol.cz doc. RNDr. Jaroslava Sobočka, CSc., jaroslava.sobocka@nppc.sk
Rokovací jazyk:	slovenský, český
Počet účastníkov:	100
Charakteristika podujatia:	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Charakteristika pôd po povrchovej banskej činnosti ▪ Riešenie rekultivačných a reklamačných opatrení v poľnohospodárskej a lesnej krajine ▪ Vlastnosti antropogénnych pôd
Požadovaný príspevok zo SAV	-

Semináre:

Názov podujatia slovensky:	Svetový deň pôdy – výročné zasadnutie Pedologickej sekcie s témou danou IUSS
Názov podujatia anglicky:	World Soil Day – annual meeting of the Pedological Section with a theme given by IUSS
Typ podujatia:	Výročná členská schôdza Pedologickej sekcie
Termín konania:	5.12.2025
Miesto konania:	Bratislava
Garant podujatia:	Pedologická sekcia SSPLPVV pri SAV
Kontaktná adresa, e-mail, web:	doc. RNDr. Jaroslava Sobočka, CSc., jaroslava.sobocka@nppc.sk , Ing. Pavol Bezák, pavol.bezak@nppc.sk , pavol.bezak@nppc.sk ;
Rokovací jazyk:	slovenský
Počet účastníkov:	40
Charakteristika podujatia:	Výročné zasadnutie sa bude venovať aktuálne problematike ochrany pôdy – Direktíve o monitoringu a odolnosti pôd
Požadovaný príspevok zo SAV	-

Názov podujatia slovensky:	Pracovná skupina pre novú verziu Morfogenetického klasifikačného systému pôd SR
Názov podujatia anglicky:	Working group for the new version of the Morphogenetic Soil Classification System of the Slovak Republic
Typ podujatia:	Pravidelné pracovné zasadnutia – semináre k problematike s cieľom vydať novú verziu MKSP on-line
Termín konania:	1-krát do mesiaca počas roka 2025
Miesto konania:	Bratislava prezenčne aj on-line
Garant podujatia:	Pedologická sekcia SSPPLVV pri SAV
Kontaktná adresa, e-mail, web:	doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc., jaroslava.sobocka@nppe.sk ,
Rokovací jazyk:	slovenský
Počet účastníkov:	15
Charakteristika podujatia:	Súčasný systém klasifikácie pôd SR vyžaduje inováciu vo svetle nových poznatkov a globálnych výziev
Požadovaný príspevok zo SAV	-

Exkurzie:

Názov podujatia:	Slovinsko – pedologická exkurzia
Názov podujatia:	Slovenia – pedological excursion
Termín konania:	jún 2025 (5 dní)
Miesto konania:	Ľubľana a okolie
Garant podujatia:	Pedologická sekcia SSPPLVV pri SAV
Počet účastníkov:	10
Kontaktná adresa, e-mail, web:	doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc., jaroslava.sobocka@nppe.sk prof. Ing. Dr. Bořivoj Šarapatka, borivoj.sarapatka@upol.cz
Stručné zameranie exkurzie:	Pôdny prieskum a porovnanie pôd v rámci EUSO Ispra
Požadovaný príspevok zo SAV	-

Sekcia: lúkarско-pasienkarská

Názov podujatia slovensky:	Obhospodarovanie trávnych porastov v podhorských a horských oblastiach
Názov podujatia anglicky:	Grassland management in upland and mountain regions
Typ podujatia:	Odborný seminár
Termín konania:	Máj 2025
Miesto konania:	Liptovský Ondrej, SR
Garant podujatia:	Ing. Jozef Čunderlík, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	NPPC-VUTPHP Banská Bystrica, jozef.cunderlik@nppc.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Charakteristika podujatia:	Odborný seminár bude zameraný na obhospodarovanie všetkých typov trávnych porastov (trvalé trávne porasty, siate trávne porasty, prisievané trávne porasty) v podhorských a horských oblastiach
Financovanie zo zdrojov SAV	-

Názov podujatia slovensky:	Zhodnotenie používania digestátu na trávnych porastoch
Názov podujatia anglicky:	Evaluation of use of digestate on grasslands
Typ podujatia:	On-line webinár NPPC-VÚTPHP Banská Bystrica
Termín konania:	Október 2025
Miesto konania:	On-line webinár NPPC-VÚTPHP Banská Bystrica
Garant podujatia:	Ing. Jozef Čunderlík, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	NPPC-VÚRV- ÚTPHP, stefan.pollak@nppc.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Charakteristika podujatia:	Hlavnou témou webinára bude zhodnotenie vplyvu používania digestátu na biodiverzitu, produkciu a kvalitu fytomasy z trávnych porastov. Odborný webinár bude pre pracovníkov NPPC.
Financovanie zo zdrojov SAV	-

Názov podujatia slovensky:	Úloha trávnych porastov v krajinotvorbe
Názov podujatia anglicky:	Role of grasslands in landscape design
Typ podujatia:	Odborný seminár pre študentov
Termín konania:	November - December 2025
Miesto konania:	NPPC-VÚRV- ÚTPHP Banská Bystrica
Garant podujatia:	Ing. Jozef Čunderlík, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	NPPC-VÚRV- ÚTPHP, jozef.cunderlik@nppc.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Charakteristika podujatia:	Lúky a pasienky patria k dominantným terestriálnym ekosystémom. Vzhľadom na svoju početnosť a rozmanitosť, významnou mierou formujú krajinu a ovplyvňujú jej funkcie. Cieľom seminára bude študentom ukázať ako existencia a obhospodarovanie trávnych porastov ovplyvňuje vzhľad a fungovanie krajiny.
Financovanie zo zdrojov SAV	-

Veterinárska sekcia
Vedecké konferencie:

Názov podujatia slovensky:	HYGIENA ALIMENTORUM XLV „Trendy produkcie a predaja kvalitných a bezpečných produktov z hydiny, rýb a zveri“
Názov podujatia anglicky:	Hygiene Alimentorum XLV „Trends in the production and trade of qualitative and safe poultry, fish and game products“
Typ podujatia:	Medzinárodná vedecká konferencia
Termín konania:	14. - 16.05.2025
Miesto konania:	Hotel Patria, Štrbské pleso, Vysoké Tatry
Garant podujatia:	prof. MVDr. Slavomír Marcinčák, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	Slavomir.marcincak@uvlf.sk www.hygiene-alimentorum.uvlf.sk
Rokovací jazyk:	slovenský, anglický, český, poľský
Charakteristika podujatia:	Hlavným zameraním medzinárodnej vedeckej konferencie bude prezentovať aktuálne problémy bezpečnosti a kvality produktov hydiny, rýb a zveriny z pohľadu produkcie, ako aj predaja uvedených komodít. Predpokladaný počet účastníkov: 250
Požadovaný príspevok zo SAV	900 €

Názov podujatia slovensky:	67. ročník Študentskej vedeckej konferencie
Názov podujatia anglicky:	67th year of Student scientific conference
Typ podujatia:	Vedecká konferencia študentov
Termín konania:	24.4.2025
Miesto konania:	UVLF Košice
Garant podujatia:	MVDr. Marián Prokeš, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	Marian.prokes@uvlf.sk www.uvlf.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Charakteristika podujatia:	Študentská vedecká konferencia ŠVOČ je určená na prezentáciu výsledkov vedeckej práce študentov vo veterinárnej a farmaceutickej oblasti a v oblasti Hygieny potravín a životného prostredia. Predpokladaný počet účastníkov: 200
Požadovaný príspevok zo SAV	300 €

Odborný seminár:

Názov podujatia slovensky:	Spoznaj a ochutnaj Tokaj 5. ročník
Názov podujatia anglicky:	Find and taste a Tokaj region
Typ podujatia:	Odborný seminár
Termín konania:	jún 2025
Miesto konania:	Borša, SR
Garant podujatia:	prof. MVDr. Slavomír Marcincák, PhD.
Kontaktná adresa, e-mail, web:	Slavomir.marcincak@uvlf.sk, www.uvlf.sk
Rokovací jazyk:	slovenský
Charakteristika podujatia:	Hlavným zameraním dvojdnového seminára bude návšteva a prezentácia najslávnejšej vinohradníckej oblasti na Slovensku. Priamo na Tokaji budú účastníkom prezentované tradičné spôsoby výroby vína a spôsob vinohradníctva v danej oblasti. Seminár bude zameraný aj na senzorické hodnotenie tradičných tokajských vín. Seminár je určený pre odbornú aj laickú verejnosť. Predpokladaný počet účastníkov: 100
Požadovaný príspevok zo SAV	600 €

Podujatia realizované v roku 2024

Podujatia realizované poľnohospodárskou sekciou v roku 2024

XXI. vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou Bezpečnosť a kontrola potravín

V dňoch 20. - 22.3.2024 sa konala 21. vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou Bezpečnosť a kontrola potravín v ENSANA hotel v Piešťanoch pod záštitou MPA RV SR. Počet účastníkov konferencie výrazne vzrástol oproti predchádzajúcim ročníkom na 291, čo svedčí o vysokom záujme tak zo strany univerzít ako aj z praxe, kontrolných inštitúcií a laboratórií. Konferencie sa zúčastnili zástupcovia zahraničných univerzít a pracovísk UR Krakov, University of Life Sciences in Lublin, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences Budapešť, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, VETUNI Brno, VUT Brno, UTB Zlín, MENDELU Brno, ČZU Praha, VŠCHT Praha, Jihočeské univerzity v Českých Budějoviciach a Univerzity Pardubice. Z domácich univerzít boli zastúpené Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave a Trnavská univerzita v Trnave, UMB v Banskej Bystrici ako aj zástupcovia SPU v Nitre. K ďalším zástupcom patrili účastníci z Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, Ministerstva zemédel'ství ČR, Štátni veterinárni správy ČR v Prahe, Štátnej veterinárnej a potravinovej správy SR, riaditelia a pracovníci RVPS, veterinárnych ústavov v ČR, zástupcovia výskumných ústavov, obchodných reťazcov, potravinárskych firiem, certifikačných spoločností a štátnych a súkromných laboratórií. Konferencii sa pravidelne zúčastňujú aj predstavitelia firiem s laboratórnou technikou OK Servis BioPro, NOACK, Biomedica Slovakia s.r.o., Bioing, Novonensis, Climax, s.r.o. one2one spol. s r.o., ALS, AMEDIS, ECOLAB, KERSIA SLOVAKIA, s.r.o., JEMO TRADING, spol. s r.o., AQUASECO s.r.o., Eurofins Food Testing Slovakia s.r.o., INGEO_ENVILAB.s.r.o. Na konferencii sa zúčastnilo 127 aktívnych účastníkov a 164 pasívnych účastníkov. Z univerzít to bolo 89, zo vzdelávacích poradenských a certifikačných spoločností 17, z výskumných organizácií 23, z orgánov úradnej kontroly 11, z orgánov štátnej správa 11, z firiem so službami v potravinárstve 57, z laboratórií 20 a z potravinárskych podnikov 64 účastníkov.

Na konferencii boli prezentované výsledky úradných kontrol na Slovensku a Českej republike, zástupcovia odborov bezpečnosti potravín príslušných ministerstiev prezentovali spoluprácu s EFSA, komunikačnú kampaň pre spotrebiteľov, stratégiu úradu EFSA do roku 2027. K ďalším zaujímavým témam patrili Sektorová stratégia ľudských zdrojov v potravinárstve do roku 2030, nová smernica ECGT pre označovanie potravín ako aj možnosti digitálnej transformácie v potravinárstve. Odborné bloky boli zamerané na jednotlivé oblasti bezpečnosti potravín. V rámci mikrobiologickej bezpečnosti potravín a hodnotenia rizika odznali prednášky na tému Hodnotenie rastu *Bacillus cereus* vo varenej ryži, predikcie rastu *Listeria monocytogenes* a jej matematického modelovania ako aj problematika bifidobaktérií ako súčasť potravín a potravinových doplnkov. Vysoko aktuálnou bola aj problematika vplyvu nootropík na podporu optimálnej funkcionality mozgu a duševné zdravie. Firma OK Servis BioPro, ktorá každoročne na konferencii prezentuje aj prístrojovú techniku, prezentovala problematiku analýzy textúry potravín ako nástroja na optimalizáciu kvality potravín. Samostatný blok prednášok bol venovaný prezentáciám projektu FOOD Quality in Digital Age, v rámci ktorého sa prezentovali predovšetkým zástupcovia zahraničných univerzít ale aj SPU v Nitre. Prednášky boli zamerané na reologické a texturálne vlastnosti potravín, nedeštruktívne analytické techniky na zisťovanie kvality potravín, systémy počítačového hodnotenia potravín, technológie 3D tlače potravín a prezentáciu výsledkov analýz elektronického oka a jazyka. V bloku prednášok zameranom na bezpečnosť a kontrolu potravín rastlinného pôvodu dominovala téma akrylamidu v cereálnych výrobkoch a návrhy novej legislatívy o akrylamide. Mikrobiálne testovanie raw chleba, biogénne a rizikové prvky v hroznových výliskoch, biogénne aminy v kultivovaných a divorastúcich hubách ako aj nová screeningová

elektrochemická metóda na terénne monitorovanie potravinárskej prídavnej látky E120. V poslednom bloku prednášok zameranom na bezpečnosť a kontrolu potravín živočíšneho pôvodu boli prezentované témy k meraniu mikrobiologickej kvality surového kozieho mlieka metódou laserovej prietokovej cytometrie, nález rezíduí DDT u diviakov, vplyv skrmovania probiotík a hliníkových látok na kvalitu a bezpečnosť brojlerových kurčiat, vplyv pôdneho pokryvu na základné parametre medu a vplyv kulinárnej úpravy na nutričnú hodnotu hmyzu. Na konferencii bolo prezentovaných 31 prednášok a 92 posterov. Postery doktorandov boli vyhodnotené a 3 najlepšie boli ocenené hodnotnou knihou.

Ku konferencii neodmysliteľne patria aj sponzori, ktorí prispievajú predovšetkým materiálne. Poďakovanie patrí predovšetkým spoločnostiam BILLA, TESCO, Levické mliekarne, Savencia Dairy Formage, Syráraň Bel Michalovce, MilkAgro Sabinov, NIKA Považská Bystrica, A.W. spol. s r. o., RAJO Bratislava, SVAMAN Myjava, Berto Vysoká pri Morave, Mäsokombinát Púchov a.s., Vijofel Bartošovce, Ryba Žilina, Coca Cola, Remeselný pivovar Masarykov dvor, McCarter Bratislava, NESTLÉ Prievidza, Framipek Šenkvice, Cukrovar Sereď a mnohým vinárom z malokarpatskej oblasti, z Čajkova a spoločnosti VÍNOJEK Zvolen.

Z konferencie bol vydaný zborník odborných prednášok a zborník vedeckých prednášok, kvalitné vedecké príspevky budú priebežne publikované v Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Science.

Konferencia nielenže poskytla platformu pre predstavenie najnovších výsledkov v oblasti bezpečnosti a kontroly potravín, ale aj otvorila priestor pre živé diskusie, výmenu skúseností a nadviazanie nových profesionálnych kontaktov. Úspech tohto podujatia podčiarkuje dôležitosť spolupráce medzi akademickým prostredím, praxou a regulačnými orgánmi pri riešení aktuálnych výziev v oblasti bezpečnosti potravín. Konferencia tak predstavuje kľúčový krok k lepšiemu pochopeniu a zlepšeniu prístupov k zabezpečeniu bezpečných a kvalitných potravín pre všetkých.



Podujatia realizované Lesníckou sekciou v roku 2024 so zameraním na stredoškolskú mládež, dospelú odbornú i laickú verejnosť

Konferencia „Vplyv abiotických a biotických stresorov na vlastnosti rastlín 2024“

22. ročník konferencie venovanej stresovým faktorom rastlín sa konal 11. - 12. 9. 2024 vo Zvolene, na pôde Ústavu ekológie lesa SAV, v. v. i. (ÚEL). Konferenciu zorganizovali ÚEL a Česká zemědělská univerzita v Prahe (ČZU).

Na jej začiatku sa účastníkom prihovorili zástupcovia organizátorov konferencie, Ing. Margita Kuklová, CSc. z ÚEL a doc. Ing. František Hnilička, PhD. z ČZU. Pozdravný prejav predniesol námestník riaditeľa pre výskum ÚEL, Ing. Miroslav Blaženek, PhD.

Prítomní českí a slovenskí zástupcovia univerzít, ústavov akadémie vied, výskumných ústavov si so záujmom vypočuli prezentované prednášky a postery svojich kolegov, po každom vystúpení nasledovala bohatá diskusia.

Prvá prednášajúca, Mgr. Zora Snopková, PhD., oboznámila účastníkov s fenologickým monitoringom ako zdrojom informácií o variabilite klímy. Prof. Ing. Michal V. Marek, DrSc., dr. h. c., zaujal prednáškou Dve tváre oxidu uhličitého – stresor alebo stimulant. Ing. Ladislav Bláha, CSc. priblížil priebeh klimatických zmien od praveku po súčasnosť. Ponúkol veľký počet údajov i proxy údajov, a na ich základe sa pokúsil prehodnotiť súčasné chápanie príčin globálnej klimatickej zmeny, zdôraznil potrebu väčšej spolupráce klimatológov, fyzikov a geológov. RNDr. Radka Podlipná, PhD. upozornila na málo známy problém cirkulácie antihelmintík v prírode, ktoré sa v súčasnosti používajú vo veľkom množstve a kontaminujú životné prostredie. Z prednášky Ing. Lenky Langhansovej, PhD. sa účastníci konferencie dozvedeli, akému stresu sú vystavené rastliny v akvaponických kultúrach a aký to má vplyv na ich nutričnú kvalitu. Mgr. Alena Sliacka Konôpková, PhD. prezentovala svoj výskum o účinku aplikácie nanočastíc kremíka na zmiernenie vplyvu ťažkých kovov na rastliny. Mustafa Ghulam oboznámil s problematikou primingu semien, a Pratik Doshi, PhD. referoval o kombinácii netermálnej plazmy a umelej plazmy aktivovanej vo vode, účinnej proti hube *Fusarium graminearum* na pšenici. O Ostropleve strapcovitej – *Tragus racemosus* v súvislosti s jej schopnosťou znášať zasolenie pôdy referovala doc. RNDr. Božena Šerá, PhD. RNDr. Hubert Žarnovičan, PhD. zaujal výsledkami výskumu o vplyve stresu zo zasolenia na beztvarec krovitý – *Amorpha fruticosa* L. RNDr. Jana Luptáková, PhD. referovala o zmenách vo vybraných ukazovateľoch v rašelíne po pridaní drevného popola. Účastníkov konferencie zaujali aj poznatky o vplyve celulózneho kalu na počiatočný vývoj semenáčikov, ktoré sprostredkovali vo svojom vystúpení Ing. Vladimír Mačejovský, PhD. Program prvého dňa doplnili 3 posterové prezentácie autorov – MSc. Marka Bajusa, Mgr. Evy Labancovej, PhD. a Bc. Martina Ševcova, venované problematike pôsobenia zasolenia na rastlinu, aktivite peroxidázy a obsahu peroxidu vodíka v kukurici a cukete po použití pesticídov, ako aj vplyvu systémového pesticídu obsahujúceho sulfoxafloř na aktivitu katalázy v kukurici (*Zea mays* L.). V osobitnom bloku F. Hnilička stručne predstavil časopisy vydávané Českou akadémiou vied a Ing. Milan Barna, PhD. časopis *Folia Oecologica*, ktorý vydáva ÚEL.

Druhý konferenčný deň pokračoval prednáškou RNDr. Zuzany Kovalíkovej, PhD., venovanej genotypovým rozdielom osmoticky aktívnych látok u čerešní. Bc. Tomáš Rýgl sa vo svojej prednáške venoval využitiu charakteristík jabloní pri výbere vhodných genotypov vo vzťahu k abiotickým stresorom. F. Hnilička oboznámil s výsledkami výskumu o vplyve vodného deficitu na fotosyntetický aparát vinnej révy. O vplyve fytohormónov na vodný deficit u paradajok referoval Mgr. Josef Janoušek. Stabilita úrod v osevnom postupe s rôznym zastúpením obilnín bola témou prednášky Ing. Norberta Britaňáka, PhD., a výsledky svojho výskumu o pozitívnom vplyve hnojenia na trávny porast v meniacich sa klimatických podmienkach uviedla Ing. Vladimíra Vargová, PhD. V poslednej prednáške, ktorá odznela, doc.

Ing. Daniel Kurjak, PhD. načrtoval spôsoby zmiernenia dopadov sucha na lesné porasty a s tým spojené nové výzvy.

Celkovo sa prezentovalo 39 účastníkov, ktorí s veľkou pozornosťou absolvovali program konferencie.

Z konferencie vznikol zborník recenzovaných vedeckých prác s názvom *Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2024*. Dostupný je v pdf formáte ako online dokument.



Exkurzia so študentmi stredoškólakmi na trase Zvolen – Turová – Zvolen s návštevou Turovského vodopádu a Turovského sopúcha

17 študentov 1. ročníka Strednej odbornej školy hotelových služieb a obchodu vo Zvolene a dvaja pedagógovia sa 3.10. 2024 zúčastnili exkurzie do blízkeho okolia mesta, v ktorom študujú.

V katastrálnom území 10 km vzdalenej obce Turová absolvovali podstatnú časť programu exkurzie. Pripravili ho pracovníci Ústavu ekológie lesa SAV, v. v. i., Ing. Ján Kukla, CSc., Ing. Margita Kuklová, CSc. a Ing. Katarína Sládeková, s podporou Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodársku, lesnícke, potravinársku a veterinársku vedu pri SAV v Bratislave. Študenti prezradili, že obec doteraz nenavštívili. K. Sládeková informovala, že 600. výročie jej založenia oslávili obyvatelia práve v roku 2024. Turová je známa aj tým, že sa tu narodil a žil významný slovenský botanik, pedagóg, organizátor vedeckého života a kňaz, doc. Ing. Ján Futák, CSc. Známa niekoľkokrát publikácia Flóra Slovenska začala vychádzať pod jeho odborným a redakčným vedením. Tento slávny rodák je späť aj so Slovenskou akadémiou, kde pôsobil 25 rokov až do svojej smrti v roku 1980.

Počas exkurzie sa študenti prostredníctvom krátkych prednášok oboznámili s charakterom lesných ekosystémov v juhovýchodnej časti Kremnických vrchov vo vzťahu ku geologickým, geomorfologickým, pedologickým, klimatickým a iným pomerom, aj s pestrosťou rastlinnej pokrývky. Účastníci exkurzie sa vydali do neďalekej rokliny. Ich cieľom bol Turovský vodopád, ktorý sa vytvoril na prítoku Turovského potoka. Dosahuje výšku nad 12 m. Vznikol selektívnou eróziou v mieste styku andezitov s menej odolnými tufovými aglomerátmi, čiastočne je podmienený aj tektonicky. Prechod k nemu úzkym kaňonom so spadnutými kmeňmi a konármi, a prekážajúcimi početnými skalami, bol náročný. Účastníkom exkurzie sa podarilo zvládnuť všetky ťažkosti a mohli tak obdivovať prírodný výtvor, niektorým pripomínajúci vodopády v Slovenskom raji. Tento dojem umocňovali reťaze, osadené pre bezpečnejší pohyb turistov. Ďalšou navštívenou prírodnou pamiatkou bol Turovský sopúch – eróziu obnažený sopečný kanál, produkt finálneho vulkanizmu na tomto území, je biotopom teplomilných druhov rastlín a živočíchov. Je tiež významným krajinným prvkom. Bol z neho pekný výhľad na obec a okolité vrchy. M. Kuklová na tomto mieste preskúmala študentov zo znalostí botaniky, jej otázky smerovali k faktorom ovplyvňujúcim rast rastlín, ako sú teplo, svetlo, voda a ďalšie, priblížila im aj látky, ktoré sa podieľajú na znečisťovaní životného prostredia.

Exkurzia sa skončila vo Zvolene, trasu Turová – Zvolen absolvovali jej účastníci peši cez lúky a lesný porast, terén bol poznamenaný zrážkami z minulých dní. Študenti si odniesli domov nové informácie s poznaním, že príroda a náš okolitý svet sú výsledkom prebiehajúcich dlhotrvajúcich zložitých vzťahov. Odniesli si tiež cenné skúsenosti, ako sa pohybovať v zložitom teréne, s akými nástrahami počítať a akú výstroj si zobrať, aby sa čo najviac eliminovali možné nástrahy.



„Vedecká kaviareň“ s názvom Ako vplyvajú faktory vonkajšieho prostredia na životné prejavy rastlín v ročných obdobiach? konaná 7. novembra 2024 v Ústave ekológie lesa SAV, v. v. i. vo Zvolene.

Prednášku si pripravil a predniesol Branislav Schieber, vedecký pracovník Ústavu ekológie lesa SAV, v. v. i. Vo svojej vedeckej práci sa venuje rastlinnej fenológii. B. Schieber uviedol, že fenológia ako vedecká disciplína existuje už od polovice 19. storočia a študuje časový priebeh periodicky sa opakujúcich javov rastlín alebo živočíchov a ich väzieb na striedanie poveternostných a pôdnych podmienok v priebehu roka. V prezentácii sa venoval vysvetleniu pojmu fenologické fázy, ako kľúčového pojmu vo fenológii. Či už ide o fenologické fázy, ako je napr. u rastlín nástup kvitnutia, pučanie, alebo u živočíchov prílet vtáctva zo zimovísk v teplých krajoch, začiatok hniezdenia. Fenofázy sú predmetom monitorovania v rámci medzinárodnej siete IPG (International Phenological Gardens – Medzinárodné fenologické záhrady) a ďalších sietí, ktoré hosť návštevníkom podrobne priblížil. Napr. medzinárodný projekt s názvom Globe Program je určený pre žiakov a študentov základných a stredných škôl a zameriava sa na meteorológiu, hydrológiu, pedológiu, vegetačný kryt a aj fenológiu. Študenti prostredníctvom projektu získavajú znalosti z uvedených vedných oblastí, vyplňajú príslušné formuláre a vytvárajú databázy. Na Slovensku metodika fenologických pozorovaní vychádza z metodiky Slovenského hydrometeorologického ústavu, ktorý zastrešuje celoslovenský monitoring. Údaje z pozorovaní sú užitočné v lesníctve na stanovenie vhodnejších oblastí pre pestovanie určitých druhov drevín, i pre poľnohospodárov, ale aj pre alergikov, včelárov – vo fenologickom kalendári pre včelárov si títo nájdu termíny začiatku kvitnutia vybraných včelársky zaujímavých rastlín.

Pokiaľ ide o faktory pôsobiace na fenologické prejavy rastlín, hosť informoval, že z vonkajších faktorov sú to najmä teplota, vlhkosť, fotoperiódá, intenzita žiarenia, štruktúra spoločenstva, a z vnútorných sú to biologické (genetické), teda tie, ktoré jednotlivé druhy rastlín a živočíchov získali počas evolúcie a adaptačným mechanizmom sa prispôbovali zmenám. Čo sa týka napr. počtu kvitnutí, informoval, že niektoré dreviny kvitnú každý rok – breza, buk, jarabina, ovocné dreviny, niektoré raz za 3 - 4 roky – borovica, smrek, jedľa, iné raz za 5 - 6 rokov – dub, ďalšie raz za 6 - 8 rokov – buk. V silne znečistenom prostredí stromy nekvitnú aj viac ako

10 rokov. Zmeny podmienok prostredia, ktoré sa stále dejú, sú spôsobené, odhliadnuc od klimatickej zmeny, jednak prirodzenými vplyvmi – najmä intenzitou slnečného žiarenia, ale patria sem aj také faktory, ako zmeny orbitálnych parametrov planéty Zeme, rozloženie kontinentov a oceánov, zmeny oceánskeho prúdenia, a jednak antropickými vplyvmi – činnosťou človeka, ktorá je spojená aj so zosilnením známeho skleníkového efektu, ako uviedol vo svojej prezentácii. V ďalšom poukázal na nárast priemerných teplôt na Slovensku súvisiaci s prebiehajúcou klimatickou zmenou, keď v poslednom období sa napr. v blízkom Sliací zaznamenala priemerná denná teplota vyše 9 stupňov Celzia, čo bola v minulosti teplota charakteristická pre Nítru. A Hurbanovo atakuje hodnotu 12,5 stupňov Celzia, čo sa už približuje chladnejším oblastiam v subtropoch.

Uviedol aj niektoré informácie zo svojho fenologického výskumu v Kremnických vrchoch, keď sa skúmalo 9 rastlinných taxónov reprezentujúcich jednotlivé fenologické skupiny z hľadiska obdobia kvitnutia, a to počnúc skorou jarou po neskoré leto. Ukázalo sa, že všetky taxóny s výnimkou devätsila bieleho kvitli s časovým predstihom oproti dlhodobému priemeru. Svedčí to o predlžovaní vegetačného obdobia rastlín. Hovorilo sa aj o fenológii buka, B. Schieber informoval, že trendy sú stále rovnaké, vegetačné obdobie tejto dreviny sa predlžuje a blíži sa k 180 dňom. Host' prezradil, že predmetom jeho vedeckého skúmania je aj vplyv teplých zím na vegetáciu, je však potrebné ešte pridať roky skúmania, aby sa potvrdil ukazujúci sa trend. V prezentácii načrel aj do agrofenológie a položil si pritom otázku, či budeme mať na Slovensku subtropu, podmienky vhodné na pestovanie subtropického ovocia. Odpovedal kladne. Zaznela aj dôležitá informácia o dostupnosti aktuálnych informácií, a to o stave a vývoji poľnohospodárskych kultúr, stave a vývine ovocných drevín a o prejavoch sťahovavého vtáctva a iných živočíchov. Je možné ich získať v mesačne aktualizovanom Bulletinu Meteorológia a klimatológia, v časti s názvom Fenológia. Vydáva ho SHMÚ a je voľne dostupný na internetovej stránke SHMÚ.

Na záver si host' pripravil malé prekvapenie. Ponúkol prítomným plody hurmikaki, ktoré dopestoval vo svojej záhradke v obci Žibritov. Upozornil, že ešte nie sú úplne zrelé a na konzumáciu budú vhodné až po nejakom čase, približne o týždeň. Pochválil sa – síce len prostredníctvom fotografie, že sa mu podarilo vypestovať aj veľkoplodé kiwi, pritom jeho záhradka je situovaná v nadmorskej výške 500 m n. m.

Prezentácia zaujala, po jej skončení smerovali na host'a početné otázky napr. o letnom žltnutí listov. Host' informoval, že je to fenofáza sledovaná už aj v rámci pozorovaní. Návštevník vedeckej kaviarne opísal svoje pozorovania s nástupom druhého kvitnutia bazového kra, ďalší pridal informácie o spôsobe zavlažovania porastov borovice v Izraeli.



„Vedecká kaviareň“ s názvom **Ako sucho a horúčavy pôsobia na stromy a ako nám výskum pomôže zmierniť negatívne dopady?** Host'om vedeckej kaviarne, ktorá sa konala

5. 12. 2024 v Ústave ekológie lesa SAV, v. v. i., vo Zvolene, bol doc. Ing. Daniel Kurjak, PhD., ktorý pôsobí na Katedre integrovanej ochrany lesa a krajiny Lesníckej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene. Už viac ako 10 rokov sa vo svojom vedeckom výskume venuje problematike pôsobenia nepriaznivých podmienok prostredia na drevinu, najmä faktorom sucha a horúčav. Počas výskumu zhromaždil nové poznatky, podopreté veľkým počtom údajov a podporných meraní, ako mali možnosť zistiť aj návštevníci tohto podujatia.

Svoju prezentáciu rozdelil do niekoľkých častí: Aké sú zmeny prostredia?, Ako zmierniť dopady?, Pôsobenie sucha, Asistovaná migrácia a medzidruhové rozdiely v transporte vody, Asistovaná migrácia a listové charakteristiky počas sucha, Vysoké teploty vzduchu, Biostimulanty a najmodernejšie metódy výskumu. Aj po tohtoročnom lete s výskytom suchých období, je na mieste otázka zmiernenia negatívnych dopadov sucha na drevinu. Host' uviedol, že je to možné dosiahnuť porastovou hygienou, prírode blízkym hospodárením, lepším porozumením fyziologickým procesom v drevinách, výberom odolných druhov a proveniencií a tiež využitím biostimulantov, napr. nanočastíc kremíka.

Najviac pozornosti vo svojom vystúpení venoval téme sucha. Uviedol, že hĺbka koreňov drevín je kľúčovým faktorom v otázke príjmu vody. Priblížil svoje zaujímavé výsledky získané na viacerých výskumných plochách, založených v SR a v zahraničí – skúmali sa pritom napr. aj zmeny vodivých pletív, listových prieduchov v podmienkach sucha a horúčav. Uviedol tiež, že stresom zo sucha vzniká v drevine extrémne vysoký tlak, preruší sa vodný stĺpec a dochádza k nepriaznivému javu, ktorý sa nazýva embólia, termín známy najmä z medicíny. Priblížil výsledky nemeckých kolegov (Schuldt et al., 2020), ktorí zafinovali parametre tlaku, ktoré spôsobia nejaké poškodenie u jednotlivých drevín. Najlepšie v tomto hodnotení vyšli hrab a dub zimný. Tieto sú najodolnejšie z hľadiska náchylnosti na poškodenie vodivých pletív. Smrek, jedľa, smrekovec skončili na druhom mieste. S medicínou majú spoločné aj najmodernejšie metódy výskumu vo fyziológii a diagnostike poškodenia drevín, ako sú-mikro CT, magnetická rezonancia a značené izotopy. Týmito metódami zakončil svoju prezentáciu a nasledovala bohatá diskusia.



Akcie Lesníckej sekcie vo Zvolene zorganizovali pracovníci Ústavu ekológie lesa SAV, v. v. i. s podporou Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV v Bratislave.

Text: Ing. Katarína Sládeková, Ústav ekológie lesa, v. v. i.

Foto: Ing. Margita Kuklová, CSc., Ing. Ján Kukla, CSc., Ing. Katarína Sládeková

Podujatia realizované pedologickou sekciou

Pedologické dni 2024

V dňoch 18.-20. septembra 2024 sa uskutočnili Pedologické dni 2024 v Liptovskom Jáne (hotel SOREA Máj) pod názvom „Udržateľnosť pôdy v kontexte národných a európskych iniciatív“. Rokovanie medzinárodnej pedologickej konferencie sa nieslo v kontexte pripravovaného legislatívneho rámca EÚ pre pôdu, najmä Smernice o monitoringu a odolnosti pôdy, ktorá nadväzuje na predtým prijatú Stratégiu EÚ pre pôdu do roku 2030. Táto má byť prvým legislatívnym rámcom pre ochranu pôdy na úrovni EÚ, taktiež v súvislosti s nedávno zverejnenými dokumentami, ako je Európske pôdne observatórium (EUSO) a Rada pôdnej misie EÚ. Pedologické dni 2024 otvorila prezidentka Societas pedagogica slovacica (Pedologická sekcia SSPLPVV SAV) doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc. a prezident Českej pedologickej spoločnosti prof. Dr. Ing. Bořivoj Šarapatka, CSc.

Vlastnému rokovaniu medzinárodnej pedologickej konferencie (za účasti 3 krajín) predchádzalo 5 kľúčových referátov v podaní prednášateľov P. Povolný, R. Lazúr, J. Kobza, J. Sobocká a Š. Poláková, ktoré sa dotýkali našich a európskych iniciatív pre pôdu.

Pracovné zasadnutie pedologickej konferencie bolo rozdelené do troch základných blokov:

1. Udržateľné hospodárenie na pôde a monitoring pôd
2. Databázové a modelové riešenia v pedológii
3. Sekcia anglického jazyka, kde vystúpili hlavne zahraniční účastníci.

Súčasťou jednotlivých prednáškových blokov boli aj posterové prezentácie. Na medzinárodnej vedeckej konferencii odznelo celkom 28 príspevkov a prezentovaných bolo 41 posterov.

Tretí deň konferencie (20.9.2024) sa uskutočnila pedologická exkurzia, ktorú viedol prof. Ing. Jozef Kobza, CSc. spolu s prof. Ing. Norou Pollákovou, PhD. z SPU Nitra ukázkou dvoch pôdnych profilov v teréne (Rendzina kultizemná – Ludrová pri Ružomberku a Pseudoglej kambizemný kultizemný – Dúbrava pri Liptovskom Mikuláši). Ako vždy pedologický prieskum pôdnych sond vyvolal bohatú diskusiu zúčastnených. V ďalšej časti exkurzie nasledovala jej kultúrno-historická časť, a to návšteva banickej falesky – múzeum bývalých antimónových baní za obcou Dúbrava. V popoludňajšom programe sme navštívili múzeum Liptovskej dediny – skanzen Pribylina.

Zámerom pedologickej konferencie bolo predstaviť značné spektrum nových vedeckých poznatkov, informácií a iniciatív v národnom a v európskom kontexte a iniciovať tak všetky zainteresované zložky v decíznej sfére, aby preferovali postupy obhospodarovania, využívania a ochrany pôdy v zmysle zdravé pôdy pre zdravý život (*healthy soils for healthy life*).

Z vedeckej konferencie bol vydaný zborník abstraktov (Pedologické dni 2024 – Udržateľnosť pôdy v kontexte národných a európskych iniciatív, Liptovský Ján 18. – 20.9. 2024, 99 s. vrátane exkurzného sprievodcu, ISBN 978-80-8163-053-8). Nadväzujeme tak na tradíciu organizovania Pedologických dní, ktoré sa striedavo uskutočňujú 1 rok v Slovenskej republike a nasledovný rok v Českej republike. V budúcom roku 2025 sú plánované Pedologické dni 2025 taktiež v septembri v Českej republike (mesto Most v Krušných horách). Vedeckej konferencii sa zúčastnilo celkom 87 účastníkov.

Účastníci Pedologických dní 2024 – Liptovský Ján



prof. Ing. Jozef Kobza, CSc.
člen Výboru SSPLPVV pri SAV

Podujatia realizované veterinárskou sekciou

HYGIENA ALIMENTORUM XLIV

Už 44. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie HYGIENA ALIMENTORUM so zameraním na aktuálne problémy a trendy produkcie a predaja mäsa a mäsových výrobkov sa uskutočnil 15. - 17. mája 2024 v Hoteli Patria na Štrbskom Plese. Vedeckú konferenciu organizovala pod záštitou Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (MPRV) Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach a jej Katedra hygieny, technológie a zdravotnej bezpečnosti potravín v spolupráci s Národným kontaktným bodom pre vedeckú a technickú spoluprácu, s Európskym úradom pro bezpečnosť potravín (EFSA), Štátnou veterinárnou a potravinovou správou SR, Slovenským zväzom spracovateľov mäsa a Slovenskou spoločnosťou pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri Slovenskej akadémii vied.

Hlavným zameraním medzinárodnej vedeckej konferencie bola prezentácia aktuálnych poznatkov o zdravotnej bezpečnosti a kvalite mäsa a mäsových výrobkov. Na konferencii boli prezentované aktuálne i dlhodobo sledované odborné témy, ale aj problematika, ktorá sa dotýka každodenného potravinového stola v našich domácnostiach. Popri zástupcoch z jedinej slovenskej veterinárskej univerzity v Košiciach sa na konferencii prezentovali aj zástupcovia Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre, univerzity v srbskom Novom Sade, talianskej Neapolskej univerzity, univerzít v Českých Budějoviciach, Brne a Krakove i zástupcovia spracovateľov a výrobcov mäsa i obchodu zo Slovenska a Českej republiky.

UVLF v Košiciach počas medzinárodnej konferencie HYGIENA ALIMENTORUM udelila pamätné medaily HYGIA osobnostiam a subjektom, ktoré sú dlhodobými spolupracovníkmi univerzity a Katedry hygieny, technológie a zdravotnej bezpečnosti potravín UVLF a napomáhajú realizácii pedagogického procesu v praxi. Rektor UVLF Jozef Nagy a predseda organizačného výboru konferencie Slavomír Marcinčák, odovzdali dve pamätné medaily HYGIA – spoločnosti Tauris, a. s., Rimavská Sobota (ocenenie prevzal generálny riaditeľ a predseda predstavenstva Richard Duda) a doc. MVDr. Josefovi Kameníkovi, CSc., MBA.

Na konferencii odznelo 24 odborných prednášok a bolo prezentovaných 62 posterových prezentácií vedeckých výsledkov. Poďakovanie organizátorov medzinárodnej vedeckej konferencie HA XLIV patrí najmä generálnemu sponzorovi Tauris a.s., ako aj hlavným partnerom: BILLA s.r.o. Bratislava; Labaš, s.r.o. a Potraviny FRESH, s.r.o. Košice; Tesco Stores SR, a.s. a taktiež sponzorom: Syräreň Bell Slovensko a.s. Michalovce; Aqua Pro Europe, a.s. Košice; Dalton spol. s.r.o. – Staromestská Mäsiareň Košice a spoločnosti Milk Agro, s.r.o. Prešov.

Súčasťou konferencie bol aj 10. ročník súťaže o najlepší potravinársky výrobok konferencie. Témou boli najlepšie spišské párky a svoje výrobky prihlásilo osem výrobcov. Víťazom súťaže sa stali Spišské párky od spoločnosti Róbert Gašparík – mäsovýroba, s. r. o., z Trnavy. Ako druhé najlepšie v poradí komisia hodnotila Spišské párky od spoločnosti SVAMAN S. r. o. z Myjavy a na treťom mieste sa umiestnili Spišské párky od výrobcu Tauris, a. s., Rimavská Sobota.

Medzinárodnú vedeckú konferenciu HYGIENA ALIMENTORUM XLIII ukončil rektor UVLF v Košiciach prof. MVDr. Jozef Nagy, PhD. Vo svojom príhovore poďakoval spoluorganizátorom, členom medzinárodného programového výboru, organizačného výboru, sponzorom a vystavovateľom a zhodnotil odborný program konferencie. Poďakoval všetkým aktívnym účastníkom a všetkým, ktorí poctili konferenciu svojou účasťou. Na záver pozval prítomných na 45. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie HYGIENA ALIMENTORUM, ktorý sa uskutoční v dňoch 14. - 16.5.2025 v hoteli Patria na Štrbskom Plese a odborne bude zameraný na problematiku bezpečnosti a kvality produktov z hydiny, rýb a zveriny.

prof. MVDr. Slavomír Marcinčák, PhD.



66. ročník Študentskej vedeckej konferencie – ŠVOČ

Dňa 17. apríla 2024 sa pod záštitou rektora Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, prof. MVDr. Jozefa Nagya, PhD., konal 66. ročník Študentskej vedeckej konferencie – ŠVOČ. Na konferenciu bolo prihlásených 33 vedeckých prác od študentov a študentiek UVLF v Košiciach. Rokovania 66. ročníka Študentskej vedeckej konferencie – ŠVOČ sa uskutočnili v predklinickej, klinickej a farmaceutickej sekcii. Konferenciu otvorila prorektorka pre rozvoj školy a hodnotenie kvality, doc. MVDr. Zuzana Kostecká, PhD. Študentské práce hodnotili odborné komisie v zložení: Predklinická sekcia: predsedníčka doc. MVDr. Dana Marcinčáková, PhD. a členky doc. MVDr. Renáta Szabóová, PhD. a RNDr. Valéria Verebová, PhD. Klinickú sekcii viedla predsedníčka doc. MVDr. Mária

Kuricová, PhD. a členovia MVDr. Edina Sesztáková, PhD. a MVDr. Róbert Link, PhD. Farmaceutická sekcia rokovala pod vedením PharmDr. Slavomíra Kurhajca, PhD. a členov komisie PharmDr. Petra Takáča, PhD. a PharmDr. Tomáša Wolaschku, PhD. Podujatie podporila Komora veterinárnych lekárov SR, Slovenská asociácia veterinárnych lekárov malých zvierat, Základná organizácia Odborového zväzu pracovníkov školstva a vedy pri UVLF v Košiciach a spoločnosti Royal Canine Czech & Slovak Republic, Farmina, VetCare Group, Pharmacopola, Vetis Košice, Siemens a Dr. Max. Na vydaní zborníka abstraktov sa podieľala Veterinárska sekcia Slovenskej spoločnosti pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri Slovenskej akadémii vied v Bratislave.

Ceny UVLF v Košiciach Predklinická sekcia 1. miesto: Matúš Bučko, 3. ročník, ŠP HP, „Vplyv wi-fi žiarenia na štruktúru orgánov kuracieho embrya na 9. deň inkubácie“, školiteľka: doc. MVDr. Viera Almášiová, PhD. 2. miesto: Cecilie Lyng, 6. ročník, ŠP general veterinary medicine, „Serum biochemistry and hematology alterations in sled dogs before and after race“, školiteľka: prof. MVDr. Zita Faixová, PhD. 3. miesto: Sarah Mezníková, 6. ročník ŠP VVL, „Eutanázia mačiek – názory a postoje ovplyvňujúce rozhodovanie majiteľov“, školiteľka: MVDr. Noema Gajdoš Kmecová, PhD.

Klinická sekcia 1. miesto: Alexandra Dohnal, 6. ročník, ŠP general veterinary medicine, „Determination of gestation period of dogs by measurement of foetal size“, školiteľka: MVDr. Ľubica Hornáková, PhD. 2. miesto: Magdaléna Zatlková, 6. ročník, ŠP VVL, „Zlyhanie ovulácie u kobýl počas prípušťacej sezóny“, školiteľ: MVDr. Vladimír Hura, PhD. 3. miesto: Antónia Barnová, 6. ročník, ŠP VVL, „Výskyt pľúcnych nematód u mačiek“, školiteľ: MVDr. Karol Račka, PhD.

Farmaceutická sekcia 1. miesto: Michaela Križová, 5. ročník ŠP farmácia, „Prínos inovatívnej terapie u pacientov s cystickou fibrózou“, školiteľka: RNDr. Mária Kolesárová, PhD.; 2. miesto: Marek Mikolajčík, 5. ročník ŠP farmácia, „Ibištek sudánsky (*Hibiscus sabdariffa* L.) a jeho potenciálny antidiabetický účinok“, školiteľ: PharmDr. Slavomír Kurhajec, Ph.D. 3. miesto: Andrea Hrošovská, 4. ročník ŠP farmácia, „Biologicky aktívne látky a iné autentifikačné parametre slovenského medu“, školiteľka: PharmDr. Ľudmila Balážová, PhD. V záverečnom príhovore doc. MVDr. Zuzana Kostecká, PhD., poďakovala študentom, školiteľom, členom odborných porôt, sponzorom, partnerom i hosťom za účasť a popriala všetkým veľa osobných a pracovných úspechov.

prof. MVDr. Slavomír Marcinčák, PhD.

Výsledky 11. ročníka súťaže „Mladí vedci 2023“

Poľnohospodárska sekcia

1. miesto: Ing. Marko Halo, PhD. (IF 6.0)

Ústav aplikovanej biológie, FBP SPU v Nitre, Fakulta biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre, Tr. A. Hlinku 2, 949 01 Nitra

Halo, M. et al. (2023). Combination of taurine and caffeine in stallion semen extender positively affects the spermatozoa parameters. In *Cells*, 12, 320, <https://doi.org/10.3390/cells12020320>

2. miesto: Ing. Michal Ďuračka, PhD. (IF 5.6) VC AgroBioTech, SPU v Nitre

Ďuračka, M. et al. (2023). Molecular markers: a new paradigm in the prediction of sperm freezability. In *International Journal of Molecular Sciences*, 24, 3379, <https://doi.org/10.3390/ijms24043379>

3. miesto: Ing. Michal Mihal', PhD. (IF 5.2) Ústav aplikovanej biológie, FBP SPU v Nitre

Mihal, M. et al. (2023). Sea buckthorn, its bioactive constituents, and mechanism of action: potential application in female reproduction. In *Frontiers of Endocrinology*, 14:1244300. <https://doi.org/10.3389/fendo.2023.1244300>

Potravinárska sekcia

1. miesto : Ing. Marek Šnirc, PhD., FBP SPU, Nitra, (IF 4,7)

Šnirc, M. - Jančo, I. - Hauptvogel, M. - Jakabová, S. - Demková, L. - Árvay, J. (2023). Risk Assessment of the Wild Edible *Leccinum Mushrooms* Consumption According to the Total Mercury Content. In *Journal of Fungi* 9, (3), art. no. 287, [15] s. <https://doi.org/10.3390/jof9030287>

2. miesto : Ing. Katarína Poláková, FBP SPU, Nitra (IF 5,2)

Poláková, K.; Bobková, A.; Demianová, A.; Bobko, M.; Lidíková, J.; Jurčaga, L.; Belej, L.; Mesárošová, A.; Korčok, M.; Tóth, T. (2023). Quality Attributes and Sensory Acceptance of Different Botanical Coffee Co-Products. In *Foods*, 12, 2675. <https://doi.org/10.3390/foods12142675>

3. miesto: Ing. Lukáš Kolarič, PhD., FCHPT STU Bratislava (IF 0,8)

Kolarič, L. – Šimko, P. (2023). Development and validation of HPLC-FLD method for aflatoxin M1 determination in milk and dairy products. In *Acta Chimica Slovaca*, 16, p. 99-108. DOI: 10.2478/acs-2023-0010

Lesnícka a pedologická sekcia

1. miesto: Ing. Hana Húdoková, PhD., Ústav ekológie lesa SAV, v.v.i. Zvolen
Prihlásené 2 práce (IF 2,482 a IF 1,122)

Húdoková, H., Fleischer, P., Ježík, M., Marešová, J., Pšidová, E., Mukarram, M., Ditmarová, E., Jamnická, G. (2023). Can seedlings of Norway spruce (*Picea abies* L. H. Karst.) populations withstand chang ed climate conditions? In *Photosynthetica*, 61 (3), p. 328-341. doi: 10.32615/ps.2023 .026

Petek-Petrik, A., Húdoková, H., Fleischer, P. Jr., Jamnická, G., Kurjak, D., Sliacka-Konôpková, A., Petrik, P. (2023). The combined effect of branch position, temperature, and VPD on gas exchange and water-use efficiency of Norway spruce. In *Biologia Plantarum*, 67, p. 136-141. doi: 10.32615/bp.2023.017

Veterinárska sekcia

Najlepšia vedecká práca mladých vedeckých pracovníkov za rok 2023 v oblasti veterinárskych vied

Vo februári 2024 Slovenská spoločnosť pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárske vedy pri SAV v Bratislave (SSPLPVV) vyhlásila už 11. ročník súťaže pre

mladých vedeckých pracovníkov o najlepšiu vedeckú prácu za rok 2023. Súťaž je každoročne vyhlásená v štyroch oblastiach (poľnohospodárske, potravinárske, lesnícke a veterinárske vedy), pričom sa hodnotia tri najlepšie práce v každej sekcii spoločnosti. Do súťaže mohli prihlásiť svoju najlepšiu prácu každý mladý vedecký pracovník, ktorý pracuje na slovenskom vedeckom pracovisku vo výskume a ktorý v danom roku dosiahol vek najviac 35 rokov. Do súťaže bolo vo veterinárskej sekcii prihlásených 9 vedeckých prác od 9 mladých vedcov. V tomto roku boli prihlásené práce z pracovísk UVLF Košice. Veľmi oceňujem vysokú úroveň hodnotených prác. Väčšina vedeckých prác mala vysoký IF, pohyboval sa od 2,8 až po 5,6; pričom všetky práce boli zaradené do quartilov Q1 a Q2. To len potvrdzuje vysokú úroveň vedy vo veterinárskej oblasti aj v roku 2023. Musím tiež konštatovať, že všetky práce by mohli byť hodnotené, ako práce s významným prínosom v skúmanej oblasti. Na základe kritérií určených členmi veterinárskej sekcie, boli predsedníctvom sekcie, dňa 31.08.2024 vyhodnotené ako najlepšie tieto tri práce, ktoré boli predsedníctvom spoločnosti v septembri 2024 schválené na ocenenie:

1. **Humeník, Filip**, Danko, Ján, Krešáková, Lenka, Vdoviaková, Katarína, Vrabec, Vladimír, Vasilová, Emília, Giretová, Mária, Tóth, Štefan, Fagová, Zuzana, Babík, Ján, Medvecký, Lubomír. A Chitosan-Based Biomaterial Combined with Mesenchymal Stem Cell-Conditioned Medium for Wound Healing and Skin Regeneration. In *International Journal of Molecular Science*, ISSN 1422-0067, 2023, vol. 24, no. 22, art. no. 16080, p. [1-14].
2. **Hudáková, Nikola**, Mudroňová, Dagmar, Marcinčáková, Dana, Slovinská, Lucia, Majerová, Petra, Maloveská, Marcela, Petroušková, Patrícia, Humeník, Filip, Čížková, Dáša. The role of primed and non-primed MSC-derived conditioned media in neuroregeneration. In *Frontiers in molecular neuroscience*. ISSN 1662-5099, 2023, vol. 16, no., art. no. 1241432, p. [1-15].
3. **Chomová, Natália**, Pavloková, Sylvie, Sondorová, Miriam, Mudroňová, Dagmar, Fečkaninová, Adriána, Popelka, Peter, Koščová, Jana, Žitňan, Rudolf, Franc, Aleš. Development and evaluation of a fish feed mixture containing the probiotic *Lactiplantibacillus plantarum* prepared using an innovative pellet coating method. In *Frontiers in veterinary science*. ISSN 2297-1769, 2023, vol. 10, no., art. no. 1196884, p. [1-14].

Aj touto cestou chcem autorom troch najlepších prác zablahoželať a do ďalšej práce im zaželať veľa elánu a vedeckých úspechov. Pevne verím, že aj toto ocenenie ich bude ešte viac motivovať do ďalšej vedeckej práce a publikovania významných vedeckých výsledkov. Taktiež chcem poďakovať všetkým mladým vedeckým pracovníkom, ktorí tento rok prihlásili svoje práce do súťaže. Naša spoločnosť bude aj v budúcnosti touto formou propagovať a podporovať výsledky mladých vedcov. Verím, že aj takáto forma ocenenia bude mladých kolegov motivovať k dosiahnutiu ešte lepších výsledkov.

prof. MVDr. Slavomír Marcinčák, PhD.
predseda veterinárskej sekcie SSPLPVV



