



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE  
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM

# NEWSLETTER II/2025



## VÝSKUM A INOVÁCIE

- Toxikologická záťaž samotárskych včiel a čmeľov
- NPPC zapojené do európskeho projektu TEDY – podpora agroekologickej transformácie sektora
- TRANSFER Danube – monitorovací systém pre adaptáciu poľnohospodárstva na riziká vyplývajúce z klimatickej zmeny
- INFOTECH-DATA (CA24145): Otvorená cesta k dátovo riadenej potravinárskej vede

## KLÚČOVÉ VÝSTUPY

- AQUAHOLDER BIOSAFE – projekt zameraný na podporu vývoja inovatívnych riešení v oblasti dekarbonizácie
- Na pracovisku NPPC vo VÚRV v Piešťanoch bol inštalovaný model zelenej strechy
- SMARTFARM: Prípadová štúdia k dopadu systémov obrábania na úrodu a vlastnosti pôdy



## MEDZINÁRODNÁ SPOLUPRÁCA A PODUJATIA

- Medzikongresové stretnutie chovateľov pinzgauškého dobytky 2025 v Nemecku
- Deň poľa: 25 rokov výskumu konzervačných technológií v NPPC – VÚRV Piešťany
- NPPC – VÚRV Piešťany reprezentovalo Slovensko na svetovej výstave FAO pri príležitosti 80. výročia organizácie
- Tréningová škola ACRYRED v Tirane – spoločne za bezpečnejšie potraviny

## POPULARIZÁCIA VEDY, ŠTUDENTI

- Osobnosť vedy a techniky 2025
- Pre zdravšiu a odolnejšiu pôdu
- Tím BioGenesis z NPPC – VÚŽV obsolvoval prestížny program Challenger Science 2025

## SLUŽBY, PODPORA PRAXE

- Agriculture (Poľnohospodárstvo) – dlhoročná tradícia otvorenej vedy pre moderné poľnohospodárstvo



## TOXIKOLOGICKÁ ZÁŤAŽ SAMOTÁRSKÝCH VČIEL A ČMEĽOV SPOLOČNÝ VÝSKUM SLOVENSKA A NEMECKA

Samotárske včely a čmele patria k menej známej, no veľmi významnej skupine opel'ovačov. Na rozdiel od včely medonosnej nežijú v úľoch vo veľkých spoločenstvách, ale hniezdia jednotlivo – v pôde, dutinách dreva, či v stonkách rastlín. Práve preto sú mimoriadne citlivým ukazovateľom stavu životného prostredia.

V roku 2025 sa vedci z Ústavu včelárstva v Liptovskom Hrádku, Univerzity veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach a pracoviska Julius Kühn-Institut v Nemecku pustili do riešenia Úlohy odbornej pomoci „Porovnanie toxikologickej záťaže včiel v agrárne exponovaných oblastiach SR a SRN“. Jej cieľom je porovnať toxikologickú záťaž samotárskych včiel a čmeľov v poľnohospodársky využívaných aj mestských oblastiach Slovenska a Nemecka.

Na vybraných lokalitách v okolí Ružomberka a Košíc boli počas vegetačného obdobia zbierané rôzne typy vzoriek – peľ, pôda, vosk, larvy i dospelé lietajúce jedince. Rovnaký postup uplatnili aj nemeckí partneri. Na úlohe spolupracuje aj spoločnosť Koppert, ktorá poskytla experimentálne kolónie čmeliakov.

Pre solitérne včely boli na jednotlivých lokalitách inštalované špeciálne hniezdné pomôcky. V roku 2026 budú vzorky podrobené chemickým analýzám a hodnoteniu druhovej diverzity, čo prinesie jedinečné dáta o tom, aké látky sa do prostredia týchto opel'ovačov dostávajú a aký je rozdiel medzi agrárnou a urbánou krajinou.

Záver augusta priniesol aj osobné stretnutie – výskumníci z Julius Kühn-Institut navštívili Ústav včelárstva v Liptovskom Hrádku.

Súčasťou programu bola návšteva našich včelníc, odborné diskusie aj exkurzia k Vodnej nádrži Čierny Váh, kde našich nemeckých kolegov veľmi zaujal vysoký prirodzený výskyt rôznych druhov voľne žijúcich opel'ovačov.

Tu vznikol aj námet ďalšej spolupráce. Stretnutie sa nieslo v priateľskej a tvorivej atmosfére a potvrdilo význam medzinárodnej spolupráce. Tento projekt prináša viac než len vedecké dáta – pomáha nám lepšie pochopiť, aké hrozby číhajú na samotárske včely a čmele a ako ich môžeme účinnejšie chrániť. Ich úloha v opel'ovaní je nenahraditeľná a výsledky výskumu prispievajú k ochrane biodiverzity aj k udržateľnosti poľnohospodárstva v oboch krajinách.

Autori: Simona Benčatová, NPPC – VÚŽV Nitra (simona.bencatova@nppc.sk)

Martin Staroň, NPPC – VÚŽV Nitra (martin.staron@nppc.sk)

Lubica Rajčáková, NPPC – VÚŽV Nitra (lubica.rajcakova@nppc.sk)



Návšteva včelnice Chmelienec – (zľava) Rastislav Sabo, Abdulrahim Alkassab, Martin Staroň, Simona Benčatová, Henri Greil a Jens Pistorius.



Návšteva Vodnej nádrže Čierny Váh spojená so sledovaním rôznych druhov voľne žijúcich opel'ovačov a následnými odbornými diskusiami.



Časť výhľadu z vodnej nádrže.



Táto publikácia vznikla vďaka podpore MPRV SR pri financovaní ÚOP č.46 „Porovnanie toxikologickej záťaže včiel v agrárne exponovaných oblastiach SR a SRN“, na základe kontraktu číslo 1131/2024/MPRVSR-930.



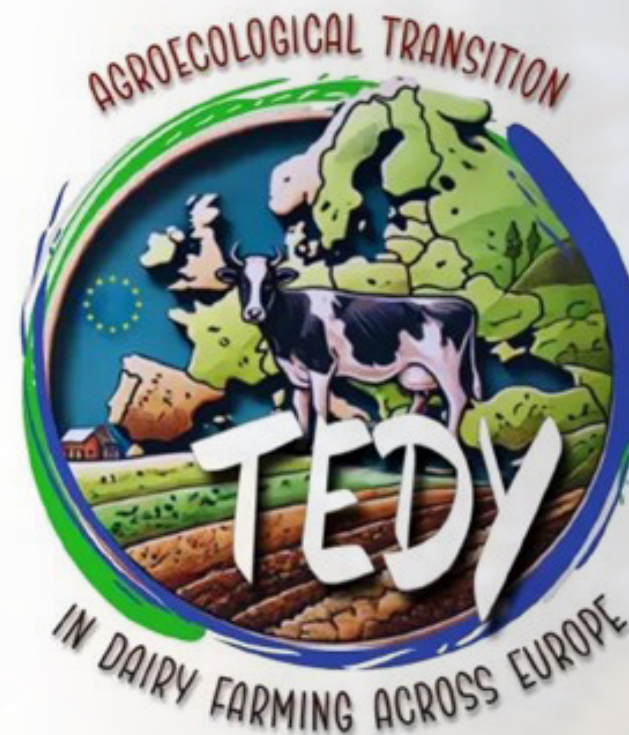
## NPPC ZAPOJENÉ DO EURÓPSKEHO PROJEKTU TEDY PODPORA AGROEKOLOGICKEJ TRANSFORMÁCIE MLIKARENSKÉHO SEKTORA

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra (NPPC-VÚŽV) je partnerom prestížneho európskeho projektu TEDY – Agroecological Transition of the European Dairy Farming System, ktorý sa realizuje v rámci iniciatívy Agroecology Partnership (European Partnership under Horizon Europe). Projekt s plánovaným trvaním 36 mesiacov (2025 – 2028) prepája 15 partnerov z 11 krajín Európy s cieľom urýchliť prechod k udržateľnej, odolnej a nízkoemisnej produkcii mlieka.

TEDY využíva koncept agroekologických živých laboratórií (Agroecosystem Living Labs), ktoré prepájajú vedecký výskum, farmársku prax a tvorbu politík. Počas troch rokov budú výskumné tímy v úzkej spolupráci s farmármi dojníc testovať a zavádzať agroekologické postupy zamerané na zlepšenie udržateľnosti, pohody zvierat (welfare) a klimatickej odolnosti mliečnych fariem v rôznych podmienkach naprieč Európou.

NPPC-VÚŽV prispieva najmä k tvorbe rámca pre hodnotenie udržateľnosti fariem dojníc a k spolupráci so slovenskými farmármi pri overovaní agroekologických opatrení v praxi. Týmto spôsobom podporuje prepojenie výskumu s praxou a posilňuje udržateľnú transformáciu živočíšnej výroby na Slovensku.

Autori: NPPC – VÚŽV Nitra



## TRANSFER DANUBE – MONITOROVACÍ SYSTÉM PRE ADAPTÁCIU POĽNOHOSPODÁRSTVA NA RIZIKÁ VYPLÝVAJÚCE Z KLIMATICKEJ ZMENY

V dňoch 16.-18. septembra 2025 sa uskutočnilo v Bukurešti otváracie stretnutie (v projektovej terminológii kick-off meeting) projektu TRANSFER Danube, realizovaného v rámci programu Interreg Danube Region, spolufinancovaného Európskou úniou.

Akronym projektu autori vytvorili z názvu projektu – InTegRAted moNitoring System For agro-climatic risk within Danube Region. Oficiálny začiatok riešenia projektu bol 1. apríla 2025, aktivity projektu sú rozvrhnuté na 30 mesiacov a ukončenie je plánované na 30.9. 2027. Schválený rozpočet projektu, vrátane 80% príspevku programu Interreg, je na úrovni 1,8 mil. EUR.

Vedúcim partnerom projektu je rumunský národný meteorologický úrad; medzi jedenástimi partnermi projektu figurujú prevažne univerzitné pracoviská z Nemecka, Českej republiky, Rakúska, Maďarska, Chorvátska, Bulharska a Čiernej Hory.

Program umožňuje taktiež štatút asociovaného strategického partnera, ktorých je v rámci projektu deväť a jedným z nich je aj Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, ako jediný zástupca Slovenska v tomto projekte. Výhodou asociovaného strategického partnerstva je prístup k interným dokumentom projektu a možnosť komunikácie v rámci projektového konzorcia; nevýhodou je nulové krytie prípadných nákladov z rozpočtu projektu.

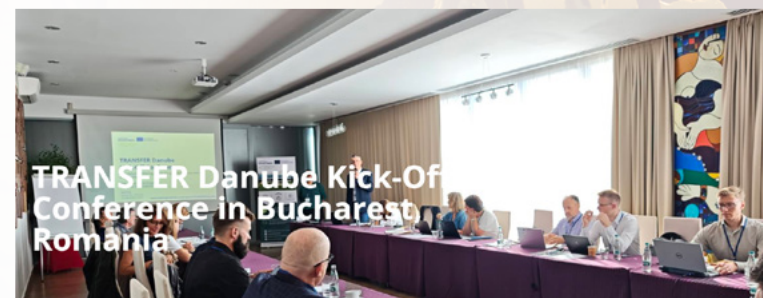
Samotný projekt si klade za cieľ pripraviť relevantné podklady pre tvorcov politik na národnej ako aj medzinárodnej úrovni a taktiež pre poľnohospodárov o možných dôsledkoch zmeny klímy na poľnohospodársku produkciu. Predpokladanými príjemcami výsledkov projektu sú nielen priamo pracovníci pôsobiaci v poľnohospodárstve, ale aj z oblasti životného prostredia a tvorcovia politik v tejto oblasti.

Najväčší priestor bol venovaný detailnému prediskutovaniu obsahu jednotlivých schválených aktivít, príspevku jednotlivých partnerov ku splneniu plánovaných výstupov.

Bližšie informácie o projekte TRANSFER Danube sú dostupné na stránke projektu: <https://interreg-danube.eu/projects/TRANSFER-Danube>

Autori: Stanislav Baxa, NPPC – VÚP (stanislav.baxa@nppc.sk)

Kristína Kukurová, NPPC – VÚP (kristina.kukurova@nppc.sk)



## INFOTECH-DATA (CA24145): OTVORENÁ CESTA K DÁTOVO RIADENEJ POTRAVINÁRSKEJ VEDE

Projekt INFOTECH-DATA (INternational FOod TECHno-functionality – DATA) spája vedu o techno-funkcionalite potravín s moderným dátovým manažmentom. Jeho cieľom je vytvoriť otvorené a porovnateľné databázy dát o techno-funkcionalite potravinárskych surovín, ktoré budú prístupné výskumníkom aj priemyslu v celej Európe.

Techno-funkcionalita opisuje fyzikálno-chemické vlastnosti potravinárskych zložiek, ktoré ovplyvňujú spracovanie a kvalitu potravín – napríklad schopnosť viazať vodu, tvoriť penu, emulgovať, gélovať či ovplyvňovať textúru, chuť a stabilitu potravín. Tieto údaje sú kľúčové pre vývoj zdravých, udržateľných a cenovo dostupných produktov, no v súčasnosti sú roztrieštené a ťažko porovnateľné.

INFOTECH-DATA preto spája odborníkov z celej Európy, aby vytvorili štandardizované metodiky merania a návrhy otvorených databáz, ktoré umožnia efektívne zdieľanie a využívanie dát v potravinárskom výskume. Projekt vedie Dr. Jack Yang z Wageningen University & Research (Holandsko) – poprednej európskej inštitúcie v oblasti potravinárskej vedy a technológií – a realizuje sa v rámci programu COST (European Cooperation in Science and Technology), ktorý podporuje medzinárodnú spoluprácu, sieťovanie a výmenu poznatkov medzi vedcami a inovátormi v Európe.

Do projektu je zapojené aj Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav potravinársky (NPPC – VÚP). Dr. Zuzana Ciesarová pôsobí ako spolulíder pracovnej skupiny WG5, zameranej na vzdelávanie, komunikáciu a šírenie výsledkov.

Projekt oficiálne odštartoval 17. októbra 2025 v Bruseli, kde sa stretli zástupcovia z viac ako 30 krajín, aby spoločne položili základy novej európskej platformy pre vývoj potravín budúcnosti.

**Viac informácií: [COST Action INFOTECH-DATA CA24145](#).**

Autori: Zuzana Ciesarova, NPPC – VÚP ([zuzana.ciesarova@nppc.sk](mailto:zuzana.ciesarova@nppc.sk))



## AQUAHOLDER BIOSAFE - PROJEKT ZAMERANÝ NA PODPORU VÝVOJA INOVATÍVNYCH RIEŠENÍ V OBLASTI DEKARBONIZÁCIE

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum je partnerom projektu „Aquaholder Biosafe - priemyselne bezpečne aplikovateľné hydrostimulačné morenie bez obsahu mikroplastov“ financovaného z Plánu obnovy.

Žiadateľom projektu je firma PeWaS, s.r.o., s ktorou NPPC - VÚRV v oblasti využitia superabsorpčných polymérov v poľnohospodárstve už dlhodobo spolupracuje.

**Kód výzvy:** 09I04-03-V03

**Komponent 9:** Efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania výskumu, vývoja a inovácií

**Investícia 4:** Výskum a inovácie pre dekarbonizáciu ekonomiky

**Kód projektu:** 09I04-03-V03-00002

Projekt Aquaholder Biosafe nadväzuje na patentovanú technológiu Aquaholder, ktorá bola vyvinutá firmou PeWas ako reakcia na vážny problém sucha v poľnohospodárstve. Ide o unikátny obal semien na báze superabsorbentu, ktorý zadržiava vodu a vytvára hydrogél ovú vrstvu sprístupňujúcu vodu pre kľúčiacie semená v oblastiach alebo obdobiach s nedostatkom vody.

Cieľom projektu Aquaholder Biosafe je vyvinúť inovovaný produkt založený na pôvodnej myšlienke Aquaholdera, bezpečne aplikovateľný, účinný v reálnych podmienkach a zároveň rešpektujúci nový legislatívny rámec EÚ ohľadom úplnej biologickej odbúrateľnosti prípravkov aplikovaných do pôdy.

Úlohou NPPC v rámci projektu je testovanie biologickej účinnosti produktu:

- Testovanie kľíčivosti a vzhádzavosti osiva ošetreného novými receptúrami Aquaholdera v laboratórnych podmienkach vrátane stres-testov
- Testovanie ošetreného osiva v maloparcelových pokusoch
- Dozorovanie poloprevádzkových pokusov na spolupracujúcich farmách

Autori: Jozef Gubiš, NPPC - VÚRV (jozef.gubis@nppc.sk)  
Katarína Hrčková, NPPC - VÚRV (katarina.hrckova@nppc.sk)



## NA PRACOVISKU NPPC – VÚRV V PIEŠŤANOH BOL INŠTALOVANÝ MODEL ZELENEJ STRECHY

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum je spoluriešiteľom cezhraničného projektu „Využitie biouhľia z čistiarenských kalov v zelených technológiách a obehovom hospodárstve“ v rámci programu Interreg

**Slovensko – Rakúsko 2021–2027** ([www.sk-at.eu](http://www.sk-at.eu)).

Projekt je zameraný na zmiernenie dopadov klimatickej zmeny v prihraničných regiónoch využívaním zelenej infraštruktúry a technológií.

Akronym projektu: **GREENCHAR**

Projektoví partneri: Trnavská univerzita v Trnave (vedúci partner), Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, Univerzita BOKU vo Viedni a neziskové združenie GRÜNSTATGRAU GmbH

### Cieľmi projektu sú:

- podpora využívania zelených striech pre lepšiu adaptáciu mestských regiónov na zmenu klímy a podporu biodiverzity posilnenie princípov obehového hospodárstva prostredníctvom efektívneho využívania čistiarenských kalov spracovaných cestou pyrolýzy
- optimalizácia procesu pyrolýzy ako uhlík-negatívnej technológie za účelom produkcie biouhľia
- vývoj inovovaného strešného substrátu s obsahom biouhľia a testovanie jeho fyzikálno-chemických charakteristík, vodozadržnej kapacity, vplyvu na rast rastlín a mikrobiálnu diverzitu inštalácia a prevádzkovanie modelových zelených striech pre vedecko-výskumné účely a realizáciu propagačno-odborných aktivít.

Na pracovisku NPPC – VÚRV v Piešťanoch bola v rámci projektu inštalovaná modelová zelená strecha zložená z 8 modulov, v rámci ktorých je testovaný inovovaný strešný substrát s obsahom biouhľia pri štyroch typoch rastlinnej výsadby. Model je inštalovaný na zemskom povrchu, aby mohol byť prezentovaný odbornej a laickej verejnosti.

Autor: Marcela Gubišová, NPPC – VÚRV ([marcela.gubisova@nppc.sk](mailto:marcela.gubisova@nppc.sk))



**Interreg**



Spolufinancovaný  
Európskou Úniou

**Slovensko – Rakúsko**



## SMARTFARM: PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA K DOPADU SYSTÉMOV OBRÁBANIA NA ÚRODU A VLASTNOSTI PÔDY

K sérii výnimočne vydarených aktivít technologického výskumu, náležiacich do kategórie „cutting edge on-farm research“, patrí vypracovanie „Prípadovej štúdie o strednodobom, 5-ročnom vplyve rôznych spôsobov obrábania pôdy na kľúčové agro-ekologické súvislosti uhlíka a dusíka“.

V hospodárskych danostiach a gescii SHR Ing. Petra Mižíka, ktorý je Slovenskej odbornej verejnosti dobre známy, bol v období 2020/21–2024/25 realizovaný rozsiahly agronomicky veľmi precízne navrhnutý polo-prevádzkový poľný pokus v pôdno-klimatických podmienkach Východoslovenskej nížiny (VSN). Na rozdiel od podobne koncipovaného agrotechnického výskumu, dlhodobo udržiavaného v interných danostiach na výskumnej báze v stacionárnych malo-parcelových poľných pokusoch s limitovanou malo-parcelovou technikou, tento pokus bol cielene zameraný na uplatnenie veľkoplošnej techniky.

Pokus bol založený na vyrovnanej parcele, kde sa od roku 2008 pestuje striedavo len ozimná pšenica a sója.

Do pokusu boli zahrnuté štyri spôsoby obrábania pôdy:

- (I)' Podrývanie' para-pluhom s hĺbkovým kyprením do 50 cm,
- (II)' Orba' klasickým pluhom do hĺbky 30 cm,
- (III)' Pásové kyprenie' do hĺbky 20 cm, a
- (IV)' Priama sejba' bez obrábania, pričom Podrývalo a Oralo sa iba každý druhý rok, resp. vždy pred pestovaním sóje.

K osobitostiam tohto pokusu okrem iného patrí pôdny typ: černoziem nivná Luvic Chernozem. Ide o veľmi úrodnú pôdu s dobrým obsahom živín, celkovo priaznivými vlastnosťami vrátane regeneračnej schopnosti. Čo je podstatné, pre samotný pokus z toho vyplynulo že použitie priemyselných hnojív nebolo nutné, preto z hľadiska výživy pokus mohol ostať sub-faktoriálny. A podobne, s ohľadom na históriu parcely, nutným nebolo ani očkovanie osiva sóje. Čo je možno zaujímavejšie, v rámci lokality ide o raritu, pôdu so zriedkavým výskytom,

identita pôdy bola preto prekvapením aj v odborných kruhoch. Avšak otvorená diskusia o výskyte a identite potvrdila, že úmerná práca a pôvodné uzávery generácie prvých výskumníkov v Michalovciach sú spoľahlivé. A ich autentické ručne vyhotovené mapy sú presné, znova raz presiahli svoj dekoratívny účel.

Z výsledkov tohto polo-prevádzkového pokusu vyplynulo viacero záverov, poznatkov s agronomickým uplatnením. Na rozdiel od úrod, ktoré klesali znižujúcou sa intenzitou obrábania (21,38 > 19,30 > 18,88 > 18,62 t/ha v sušine kumulatívne, resp. Orba > Pásové kyprenie > Podrývanie > Priama sejba), kľúčové parametre sa buď zvýšili (počet/hmotnosť koreňových hrčiek: potvrdené citlivé, príležitostne inverzné indikátory úrody; zhutnenie pôdy: penetrometrický odpor), alebo sa líšili podľa rôzneho vzoru a rozsahu (chemické vlastnosti pôdy). V úrodných černozeiach orba stále poskytuje najstabilnejšie úrody/ukazovatele, i keď zníženie intenzity obrábania môže napr. počet/váhu koreňových hrčiek hoci aj zvýšiť. V pestovateľskej praxi je potrebné, aby pôda bola udržiavaná v určitom optimálnom stave jej úrodnosti, a to aj s cieľom eliminovať zhutnenie pôdy, či zlepšiť biologickú fixáciu dusíka, atď.

Presnejšie údaje a ďalšie detaily sú dohľadateľné v samotnej „Prípadovej štúdií“, ktorá bola zverejnená na stránkach prestížneho WoS/CC časopisu Nitrogen/MDPI <https://www.mdpi.com/2504-3129/6/4/87>

V rámci ďalších osobitostí, možno uviesť aj skutočnosť, že o „Prípadovú štúdiu“ ide pre špecifiká spojené s charakterom „on-farm research“. Takýto systém technologického výskumu; ktorý v súčasnosti podporujú aj koncepty ako „smartfarm“, „living-labs“, ale aj „agro-ecology“ a pod.; bol na Ústave Agroekológie v Michalovciach vykonávaný prvotne (pri vzniku v 1959), kým novodobá séria „cutting edge on-farm“ výskumu je prítomná od roku 2010, osvedčuje sa tiež pri zapojení mladých výskumných pracovníkov.

Autor: Štefan Tóth, NPPC - VÚRV (stefan.toth@nppc.sk)

SMARTFARM: PRÍPADOVÁ ŠTÚDIA K DOPADU SYSTÉMOV OBRÁBANIA NA ÚRODU A VLASTNOSTI PÔDY



Na VSN, v kraji pod Vihorlatom, výskyt černozeje nivnej je zriedkavý.



V úrodných černozemných pôdach, orba stále poskytuje najstabilnejšie úrody...



Autentická, ručne vyhotovená pôdna mapa VSN (1:50 000, ÚA Michalovce), rez aktívnu hrčkou na koreni sóje (stred); operatívne dokumentovanie súboru koreňových hrčiek(vpravo).



Tento technologický pokus bol cielene zameraný na uplatnenie veľkopoľnej techniky.



## MEDZIKONGRESOVÉ STRETNUTIE CHOVATEĽOV PINZGAUSKÉHO DOBYTKA 2025 V NEMECKU

V dňoch 28.9. 2025 – 7.10.2025 sa v Nemecku konalo celosvetové medzikongresové stretnutie chovateľov pinzgauského dobytká za účasti zahraničných hostí zo Slovenska, Rakúska, Talianska, Juhoafrickej republiky, Austrálie a Kanady. Organizátori pripravili účastníkom stretnutia bohatý odborný a spoločensko – kultúrny program. Slovensko malo zastúpenie z členov predsedníctva Zväzu chovateľov pinzgauského dobytká na Slovensku vrátane správcu plemennej knihy, z chovateľov pinzgauského dobytká z Oravy a Liptova, z komerčnej sféry a z vedecko-výskumnej oblasti z SPU a NPPC VÚŽV Nitra.

Projekt bol koordinovaný v rámci pracovnej skupiny ECPGR a podporený nemeckým Spolkovým ministerstvom pre výživu a poľnohospodárstvo (BMEL). Slovensko patrilo medzi 18 pilotných krajín, ktoré mali za úlohu pripraviť a overiť národnú databázu populácií CWR a zabezpečiť ich štandardizované zaradenie do systému EURISCO.

Významným pozitívom svetového kongresu v odbornom programe boli návštevy viacerých fariem. Pinzgauský dobytok v Nemecku je chovaný iba pastevným spôsobom prostredníctvom oplôtkov a len formou dojiacich kráv. Významnou udalosťou bola výstava a predaj plemenných zvierat pinzgauského plemena.

Autor: Peter Chrenek, NPPC – VÚŽV Nitra (peter.chrenek@nppc.sk)



## DEŇ POĽA: 25 ROKOV VÝSKUMU KONZERVAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ V NPPC – VÚRV PIEŠŤANY

O tom, že pôda a jej obrábanie sú mottom 21. storočia, sme sa presvedčili i na odbornom podujatí – Dni poľa: 25 rokov výskumu konzervačných technológií v NPPC – VÚRV Piešťany.

Na Experimentálnom pracovisku, na pokusnej ploche NPPC – VÚRV v Borovciach bolo 16. 10. 2025 odborné podujatie organizované pri príležitosti 25. výročia prevádzky dlhodobého stacionárneho pokusu s rôznymi spôsobmi obrábania pôdy.

Riaditeľ NPPC – VÚRV v Piešťanoch, Ing. Pavol Hauptvogel, PhD., privítal všetkých hostí a osobitne vzácných odborníkov – Ing. Timoteja Mištinu, CSc., zakladateľa dlhodobého stacionárneho pokusu NOMIT a Ing. Petra Baca, PhD., bývalého ministra pôdohospodárstva a europoslanca.

Po úvodných odborných prednáškach nasledovala komentovaná prehliadka samotného pokusu, kde si návštevníci mohli pozrieť výsledky výskumu priamo v teréne. Súčasťou programu bolo aj predstavenie modernej poľnohospodárskej techniky vhodnej do konzervačných technológií od spoločnosti Land Technologies, s.r.o., ktorá bola partnerom podujatia.

Počas podujatia boli prezentované výsledky z tohto unikátneho pokusu v dlhodobom časovom horizonte, ako aj moderovaná prehliadka samotného pokusu.

### V rámci Dňa poľa sme sa venovali témam:

- význam konzervačných technológií v kontexte dosiahnutých úrod,
- porovnanie rôznych technológií obrábania pôdy a ich vplyvu na pôdne vlastnosti, úrodu a rentabilitu pestovania plodín,
- stroje pre úspešné využívanie technológií NO-TILL a STRIP-TILL,
- problematika presného poľnohospodárstva.

O tom všetkom sme si povedali, prezentovali a diskutovali na odbornom podujatí Dni poľa: 25 rokov výskumu konzervačných technológií v NPPC – VÚRV Piešťany.

Rastislav Bušo, NPPC



O zmysle takéhoto podujatia nás presvedčila i bohatá účasť takmer 150 záujemcov o pôdu a jej obrábanie.

Ďakujeme všetkým, ktorí navštívili naše odborné podujatie a zaujímali sa o výsledky výskumu.

Autori: Rastislav Bušo, NPPC – VÚRV (rastislav.buso@nppc.sk)  
Roman Hašana, NPPC – VÚRV (roman.hasan@nppc.sk)



## NPPC – VÚRV PIEŠŤANY REPREZENTOVALO SLOVENSKO NA SVETOVEJ VÝSTAVE FAO PRI PRÍLEŽITOSTI 80. VÝROČIA ORGANIZÁCIE

Zástupcovia NPPC – VÚRV Piešťany sa 10.–13. októbra 2025 zúčastnili prvého globálneho výstavného podujatia FAO „From Seeds to Foods“ pri príležitosti 80. výročia založenia organizácie. V rámci Európskeho a stredoázijského pavilónu (ECA Pavilion) prezentovali vedecké výsledky, inovatívne prístupy a kultúrne dedičstvo Slovenskej republiky v oblasti poľnohospodárstva, genetických zdrojov rastlín a udržateľnej výroby potravín.

Slovenská expozícia zaujala originálnymi drevenými siluetami v slovenských krojoch, vytvorenými z rastlinných materiálov.

Tieto umelecké diela symbolizovali rozmanitosť slovenských poľných plodín, prepojenie tradície a prírody a zdôraznili význam ochrany genetických zdrojov rastlín. Súčasťou prezentácie boli aj ukážky tradičných pekárskych výrobkov z domácich obilnín a strukovín, ktoré reprezentovali pestrosť slovenských plodín a ich tradičné aj moderné využitie v pekárskej výrobe.

V sekcii Inovácie a genetické zdroje bol predstavený videopribeh „From Seed to Food – The Story of Cherry Wheat“, zachytávajúci cestu novej purpurovej slovenskej pšenice Cherry od šľachtenia na Výskumno-šľachtiteľskej stanici Víglaš-Pstruša, cez spracovanie zrna v kamennom mlyne Fachman, až po výrobu chleba v pekárni Bloom Bakery.

Pribeh symbolizoval spojenie vedy, remesla a tradície a poukázal na význam výskumu pre udržateľnú budúcnosť a potravinovú bezpečnosť.

Súčasťou programu bola aj prednáška Ing. Pavla Hauptvogela, PhD. „Seeds and Treasures of Slovak Fields“, ktorá priblížila činnosť Génovej banky Slovenskej republiky a jej úlohu pri ochrane biodiverzity.

Počas výstavy prebehli rokovania so zástupcami FAO REU (Regional Office for Europe and Central Asia) o posilnení spolupráce v oblasti genetických zdrojov rastlín, klimatickej adaptability a inovácií. FAO ocenilo dlhodobú odbornú činnosť NPPC – VÚRV Piešťany a jeho prínos k rozvoju európskej infraštruktúry génových bánk.

Autor: Erika Zetochová, NPPC – VÚRV (erika.zetochova@nppc.sk)



## TRÉNINGOVÁ ŠKOLA ACRYRED V TIRANE - SPOLOČNE ZA BEZPEČNEJŠIE POTRAVINY

V októbri 2025 sa v albánskej Tirane uskutočnila **štvrtá tréningová škola** v rámci medzinárodného projektu **CA21149 ACRYRED – Reducing acrylamide exposure of consumers by a cereals-based food selection.**

Projekt sa zameriava na problematiku **akrylamidu v potravinách**, chemickej zlúčeniny, ktorá vzniká prirodzene počas tepelnej úpravy cereálnych výrobkov, ako sú chlieb, sušienky či pečivo. Vzhľadom na jej možnú súvislosť so vznikom rakoviny je znižovanie obsahu akrylamidu jednou z priorít v oblasti bezpečnosti potravín.

Tréningová škola priniesla účastníkom z univerzít, výskumných inštitúcií, regulačných orgánov a potravinárskeho priemyslu ucelený pohľad na **stratégie zmierňovania rizík a regulačné prístupy** v rôznych európskych krajinách. Diskutovalo sa o tom, ako môžu potravinárske podniky znižovať hladiny akrylamidu prostredníctvom optimalizácie technologických procesov, vhodného výberu surovín a systematického monitorovania.

Súčasťou programu boli aj **praktické ukážky analytických metód** používaných na stanovenie obsahu akrylamidu v potravinách, ktoré umožňujú hodnotiť súlad s legislatívnymi požiadavkami a posudzovať riziká pre spotrebiteľa.

Slovensko na podujatí reprezentovalo **Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav potravinársky (NPPC – VÚP)**. **Ing. Zuzana Ciesarová, PhD.** bola pozvaná ako **lektorka**, pričom sa podelila o dlhoročné skúsenosti v oblasti výskumu akrylamidu a možností jeho redukcie v potravinách.

Podujatie zdôraznilo potrebu harmonizovaných noriem, podpory malých a stredných podnikov (SME) a prepojenia vedy, regulácie a praxe – všetko s cieľom prispieť k **bezpečnejšiemu a transparentnejšiemu potravinovému systému v Európe.**

Autori: Zuzana Ciesarova, NPPC – VÚP (zuzana.ciesarova@nppc.sk)



## OSOBNOSŤ VEDY A TECHNIKY NA SLOVENSKU ZA ROK 2025 : RNDR. JARMILA MAKOVNÍKOVÁ ,CSc.

Cena za vedu a techniku je každoročne oslavou tých, ktorí vedeckému či technickému pokroku venovali roky štúdií, tvrdej práce, odhodlania a profesionality. V kategórii „Osobnosť vedy a techniky“ bola v tomto roku ocenená RNDr. Jarmila Makovníková, CSc., vedecko-výskumná pracovníčka NPPC – VÚPOP. Menovaná je v Slovenskej republike a v zahraničí uznávaným vedeckým pracovníkom v oblasti ekosystémových služieb a ochrany pôdy, ktoré sú široko diskutovanou témou naprieč spektrom prírodovedných a spoločenských disciplín. Významné je jej uplatnenie ako špecialistu pre hodnotenie a zavedenie metodických postupov agroekosystémových služieb na Slovensku v rámci hospodársky využívaných ekosystémov.

Aktivity ocenej majú pomerne široký rozsah, okrem dominantnej oblasti ekosystémových služieb sa počas svojej vedeckej pôsobnosti výrazne podieľa na problematike indikátorov environmentálnych funkcií pôdy ako riešenie globálnych zmien pôdneho fondu v súvislosti s klimatickou zmenou. Nemenej významné sú aj jej výsledky v rámci degračných procesov pôdy – kontaminácie pôd, regulácie odnosu pôdy a hodnotenia zmien a trendov vlastností pôd využívaných na energetické účely. Má viac ako 30 ročné odborné skúsenosti s realizáciou prieskumov pôd, hodnotenia a spracovania údajov o poľnohospodársky využívanej krajine.

V praxi sa uplatnili predovšetkým jej návrhy a metodické postupy pre kvantifikáciu agroekosystémových služieb nevyhnutné pre zachovanie funkcií zdravej pôdy. Z tejto oblasti je menovaná autorkou významných knižných publikácií „Metodické postupy pre kvantifikáciu a hodnotenie agroekosystémových služieb“ (2023), „Potenciál ekosystémových služieb prírodného kapitálu ako nástroj hodnotenia sociálno-ekonomického potenciálu územia“ ((2022), „Modelovanie a hodnotenie akroekosystémových služieb“ (2017) a „Potenciál agroekosystémových služieb orných pôd“ (2017). RNDr. Jarmila Makovníková, CSc. je od roku 1993 členom výskumného tímu Monitoringu pôd SR pre oblasť pôd, ktorý sa zameriava na procesy degradácie pôdy. Taktiež je člen ESSC (Európska spoločnosť pre ochranu pôdy), člen Societas Pedologica Slovaca, riadny člen Slovenskej akadémie vied pre pôdohospodárske vedy a držiteľ Fándlyho medaily. Za posledných 10 rokov menovaná

koordinovala a riešila 8 projektov. Je autorom, resp. spoluautorom vyše 120 vedeckých a odborných prác, 3 vysokoškolských učebníc a 28 knižných publikácií.

Ďakujeme RNDr. Jarmile Makovníkovej, CSc. za šírenie dobrého mena Národného poľnohospodárskeho centra – VÚPOP ako aj slovenskej vedy a výskumu na Slovensku.

Dostupné na:

<https://www.minedu.sk/pozname-laureatov-ceny-za-vedu-a-techniku-2025/>  
a

<https://vedanadosah.cvtisr.sk/ine/laureatky-a-laureati-podujatia-cena-za-vedu-a-techniku-2025-su-znami/>

Autor: Eva Pekárová, NPPC – VÚPOP (eva.pekarova@nppc.sk)



Laureáti ocenenia „cena za vedu a techniku 2025“

## PRE ZDRAVŠIU A ODOLNEJŠIU PÔDU

Každoročne si 5.12. pripomíname Svetový deň pôdy s rôznymi prioritnými témami. Zároveň tento deň slúži ako výzva pre nás všetkých, aby sme prijímali opatrenia na predchádzanie degradácie pôdy, erózií, znečisteniu pôdy, a tým zabezpečili jej úrodnosť pre súčasné aj budúce generácie.

Rada EÚ koncom septembra 2025 prijala smernicu o monitorovaní pôdy, ktorou sa zavádza prvý rámec pre monitorovanie a posudzovanie pôdy, odolnosti pôdy a nakladanie s kontaminovanými lokalitami. Jej ambicióznym cieľom je dosiahnuť do roku 2050 zdravé pôdy v celej Európe. Informovalo o tom na svojich webových stránkach Generálne riaditeľstvo Európskej únie pre poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka.

Táto smernica je podľa zdrojov kľúčovým krokom k zdravšej a odolnejšej pôde, ktorá je životne dôležitá pre potravinové zabezpečenie, čistú vodu a životné prostredie, nakoľko pôda tvorí východiskovú platformu pre potravinový reťazec, na konci ktorého je človek. Nové pravidlá by mali zlepšiť odolnosť pôdy, zabezpečiť lepšiu správu kontaminovaných lokalít a zaviesť zásady zmierňovania záberov pôdy so zameraním na prekrytie pôdy (pokrytie pôdy nepriepustným materiálom ako je betón alebo asfalt) a odstraňovanie pôdy (t.j. ornice v priebehu činnosti, ako je výstavba).

Podľa tejto smernice by mali mať členské štáty zriadené monitorovacie systémy pre posudzovanie fyzikálneho, chemického a biologického stavu pôdy na svojom území, a to na základe spoločnej metodiky EÚ. Jednotlivé štáty by mali pravidelne podávať komisii a Európskej agentúre pre životné prostredie správy o stave pôdy, záberoch pôdy a kontaminovaných lokalitách, aby bolo zabezpečené, že v celej EÚ budú k dispozícii porovnateľné údaje, aby bolo možné prijať koordinované opatrenia k riešeniu degradácie pôdy.

Po prijatí smernice v Rade EÚ sa očakáva, že v nasledujúcich mesiacoch prebehne výsledné hlasovanie v Európskom parlamente. Členské štáty budú mať tri roky po vstupe v platnosti na to, aby nové pravidlá realizovali do vnútroštátnej legislatívy. Zdravá pôda má totiž zásadný význam pre dosiahnutie cieľov EÚ v oblasti klimateckej neutrality, prispieva k zastaveniu dezertifikácie

a degradácie pôdy, k zachovaniu biologickej rozmanitosti a ľudského zdravia. Podľa dostupných údajov je však viac ako 60 % európskych pôd v nezdravom stave a z výskumov vyplýva, že ich stav sa naďalej zhoršuje. Degradáciu pôdy zhoršuje neudržateľné hospodárenie s pôdou, kontaminácia a jej nadmerné využívanie spolu s dopadom zmeny klímy a extrémnych poveternostných javov.

Pôda nás sprevádza celým našim životom, ale každý z nás ju vníma z iného uhla pohľadu. Je predovšetkým súčasťou kolobehu hmoty na našej planéte, obrovskou zásobárňou vody a rozmanitosti života. Je zároveň spoločným bohatstvom občanov štátu a dedičstvom budúcich generácií.

Je základným a neobnoviteľným prírodným zdrojom a tvorí integrálnu súčasť ekosystémov Zeme. Je a zostane základňou environmentálneho, ekologického, ekonomického a sociálneho potenciálu Slovenska, a preto musí byť starostlivo chránená pred poškodením a neodôvodneným znížením jej výmery.

Autor: Eva Pekárová, NPPC - VÚPOP (eva.pekarova@nppc.sk)



## TÍM BIOGENESIS Z NPPC – VÚŽV OBSOLVOVAL PRESTÍŽNY PROGRAM CHALLENGER SCIENCE 2025

S radosťou oznamujeme, že tím **BioGenesis** z NPPC – VÚŽV Nitra, v zložení **Martina Gondeková, Andrea Svoradová a Ján Tomka**, úspešne ukončil svoju účasť v jednom z najvýznamnejších inovačných programov na Slovensku – **Challenger Science 2025**.

Náš tím bol vybraný spomedzi desiatok vedeckých projektov z celého Slovenska a počas jesene absolvoval intenzívny akceleračný program zameraný na pretavenie výsledkov výskumu do praktických inovácií. Počas programu získali účastníci prístup k špičkovému mentoringu a odborným workshopom zameraným na: podnikateľské a inovačné myslenie, dizajnové myslenie a identifikácia potrieb zákazníka, tvorba biznis modelu a stratégia komercializácie, ochrana duševného vlastníctva a príprava a prezentácia profesionálneho pitch decku.

Významným míľnikom programu bolo **Progress Check 25. 11. 2025**, kde tím BioGenesis úspešne prezentoval svoj projekt **SteakSense** pred odbornou hodnotiacou komisiou a potvrdil pripravenosť na finálovú fázu.

Vrcholom ich úsilia bola účasť **vo finále Challenger Science 2025**, kde svoj finálny pitch odprezentovali medzi najlepšimi vedecko-inovačnými projektmi ročníka. Finálová účasť je dôkazom vysokej odbornej úrovne, tvorivosti a schopnosti prinášať riešenia s reálnym dopadom na prax.

Program poskytol tímu nielen nové zručnosti a cenné partnerstvá, ale aj významný posun smerom k budúcej komercializácii ich riešenia, s potenciálom prispieť k rozvoju moderného poľnohospodárstva, biotechnológií a ochrany životného prostredia.

**Ďakujeme tímu BioGenesis za výbornú reprezentáciu NPPC a srdečne gratulujeme všetkým víťazným tímom.**

Autor: Andrea Svoradová, NPPC – VÚŽV Nitra (andrea.svoradova@nppc.sk)

Martina Gondeková, NPPC – VÚŽV Nitra (martina.gondekova@nppc.sk)



## AGRICULTURE (POĽNOHOSPODÁRSTVO) – DLHOROČNÁ TRADÍCIA OTVORENEJ VEDY PRE MODERNÉ POĽNOHOSPODÁRSTVO

Časopis Agriculture (Poľnohospodárstvo) je viac než 70 rokov spoľahlivým zdrojom vedeckých poznatkov v oblasti poľnohospodárskych a biologických vied. Od svojho prvého vydania v roku 1954 prešiel viacerými zmenami názvu aj vydavateľmi. Od roku 2006 kontinuálne vychádza štyrikrát ročne.

Vydáva ho Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav rastlinnej výroby v Piešťanoch (SR)

([www.agriculture.sk](http://www.agriculture.sk); <https://reference-global.com/journal/AGRI>; [www.nppc.sk](http://www.nppc.sk); [www.vurv.sk](http://www.vurv.sk)).

Časopis je indexovaný približne v 36 medzinárodných vedeckých databázach, vrátane SCOPUS-u. Prináša najnovšie vedecké poznatky z oblastí kvality rastlinnej výroby, genetiky, šľachtenia, interakcií s prostredím, zlepšovania trávnych porastov a pasienkov, agroekosystémov, udržateľného poľnohospodárstva a ďalších zaujímavých tém. Vďaka tomu je ideálnym miestom pre vedcov, študentov a odborníkov, ktorí skúmajú vedné oblasti súvisiace s rastlinami v stredoeurópskom, ale aj globálnom kontexte.

Veľkým prínosom časopisu je otvorený prístup (open access), ktorý umožňuje neobmedzený celosvetový prístup k publikovanému výskumu. Redakcia kladie dôraz na rýchle hodnotenie príspevkov, ich odborné spracovanie a medzinárodné šírenie.

Medzi súčasných editorov časopisu patria: Ing. Pavol Hauptvogel, PhD. (šéfredaktor), RNDr. Mária Pavlovičová (výkonná redaktorka) a Jarmila Ponišťová (technická redaktorka). Tím dopĺňajú kvalifikovaní členovia redakčnej rady a recenzenti zo Slovenska a zo zahraničia, ktorí prispievajú k zlepšeniu kvality publikovaných článkov.

Ak hľadáte spoľahlivý vedecký časopis, ktorý dá vášmu výskumu v oblasti poľnohospodárstva skutočný priestor v medzinárodnom vedeckom prostredí, časopis Agriculture (Poľnohospodárstvo) by nemal chýbať vo vašom publikačnom portfóliu.



Najnovšie publikované články nájdete na:  
<https://reference-global.com/journal/AGRI>.

Nové príspevky je možné zasielať cez:  
<https://www.agriculture.sk/submit-manuscript>.

E-mail redakcie: [agriculture@nppc.sk](mailto:agriculture@nppc.sk).

Autor: Mária Pavlovičová, NPPC-VÚRV ([maria.pavlovicova@nppc.sk](mailto:maria.pavlovicova@nppc.sk))



Výkonná redaktorka časopisu Agriculture (Poľnohospodárstvo) RNDr. Mária Pavlovičová



NEWSLETTER PRINÁŠA INFORMÁCIE O AKTUÁLNEJ ČINNOSTI PRACOVÍSK NPPC. JE URČENÝ ODBORNÍKOM, ŠTUDENTOM AJ VEREJNOSTI. PRIVÍTAME VAŠE PODNETY A OTÁZKY NA: [NEWSLETTER@NPPC.SK](mailto:NEWSLETTER@NPPC.SK).

© NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE A POTRAVINÁRSKE CENTRUM, HLOHOVECKÁ 2, 951 41 LUŽIANKY; [WWW.NPPC.SK](http://WWW.NPPC.SK)  
NEWSLETTER NPPC SPRACOVALA: KATÁRINA SVÝBOVÁ

ISSN 2644-5662

[WWW.NPPC.SK](http://WWW.NPPC.SK)



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE  
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM