



VÝROČNÁ SPRÁVA 2024



APRÍL 2025



**NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE A POTRAVINÁRSKE
CENTRUM**

**VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI
NPPC ZA ROK 2024**

Mgr. Roman Vančo
generálny riaditeľ

OBSAH

Kapitoly	str.
Obsah	1
1. Identifikácia organizácie	3
1.1. Hlavné činnosti NPPC	7
2. Poslanie a strednodobý výhľad organizácie	8
2.1. Prioritné úlohy	10
2.2. Strednodobý výhľad organizácie	11
3. Kontrakt organizácie so zriaďovateľom a jeho plnenie	13
4. Činnosti - produkty organizácie a ich náklady	14
4.1. Zhodnotenie vedecko-výskumnej činnosti NPPC za rok 2024	14
4.1.1. Významné výsledky výskumu, vývoja a ich realizácie	14
4.1.2. Zhodnotenie riešenia rezortných projektov výskumu a vývoja	27
4.1.3. Zhodnotenie riešenia úloh výskumno-vývojového zamerania v rámci kontrahovaných úloh (úlohy odbornej pomoci)	49
4.1.4. Riešenie projektov APVV	96
4.1.5. Zhodnotenie riešenia ostatných projektov a programov	98
4.2. Zhodnotenie realizačnej činnosti	99
4.2.1. Hmotné realizačné výstupy	99
4.2.2. Nehmotné realizačné výstupy	99
4.2.3. Účasť na tvorbe legislatívnych noriem	99
4.2.4. Programy, projekty, prognózy, expertízy a koncepčné materiály	100
4.2.5. Monitoring, akreditačná, skúšobná a kontrolná činnosť	103
4.2.6. Činnosť v odborných a profesijných orgánoch (v SR)	104
4.2.7. Zhodnotenie poradenskej činnosti	104
4.3. Zhodnotenie edičnej a publikačnej činnosti	110
4.3.1. Edičná činnosť	110
4.3.2. Publikačná činnosť pracovníkov NPPC	118

4.4. Pedagogická činnosť a vedecká výchova	118
4.5. Medzinárodná spolupráca a zahraničné styky	120
4.5.1. Činnosť v medzinárodných vedeckých a odborných organizáciách	120
4.5.2. Prehľad o zahraničných pracovných cestách pracovníkov NPPC v roku 2024	124
4.5.3. Prehľad o pobytoch zahraničných pracovníkov na NPPC v roku 2024	125
4.5.4. Prehľad o vedeckých a odborných podujatiach s medzinárodnou účasťou	126
4.6. Zhodnotenie spolupráce s orgánmi ústrednej štátnej správy, vedeckými a odbornými inštitúciami a organizáciami s celoštátnou pôsobnosťou	128
5. Hospodárenie NPPC	138
5.1. Výnosy z hlavnej činnosti NPPC	138
5.2. Náklady na hlavnú činnosť NPPC	141
5.3. Prehľad o výnosoch a nákladoch podnikateľskej činnosti NPPC	142
5.4. Hodnotenie hospodárskeho výsledku NPPC	143
5.5. Hodnotenie aktív a pasív	144
5.6. Kapitálové výdavky	147
5.7. Metódy spracovania účtovníctva a oceňovania	148
6. Personálne otázky	148
6.1. Evidenčný stav a kvalifikačná štruktúra	148
6.2. Personálna politika	151
7. Analýza činnosti NPPC v roku 2024 a perspektívy ďalšieho rozvoja	152
8. Hlavné skupiny užívateľov výstupov organizácie	155
Zoznam použitých menej známych skratiek	157
Príloha - Tabuľky	159

1. Identifikácia organizácie

Názov organizácie: Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum
Skratka názvu: NPPC
Sídlo organizácie: Hlohovecká 2, 951 41 Lužianky
Rezort/zriaďovateľ: Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR
Forma hospodárenia: štátna príspevková organizácia
Identifikačné číslo: 42 337 402
Kontakt: tel.: +421 37 6546 122
e-mail: nppc@nppc.sk
webstránka: www.nppc.sk

Vedenie NPPC:

Generálny riaditeľ (štatutárny zástupca organizácie):

Ing. Marek Čepko – od 8.12.2023 do 6.2.2024

Ing. Mgr. Lucia Gocníková, PhD. – od 7.2.2024 do 19.2.2025

Ing. Štefan Palka – od 20.2.2025 do 16.4.2025

Mgr. Roman Vančo – od 17.4.2025

Zástupca generálneho riaditeľa pre vedu, výskum a spoluprácu s praxou:

Ing. Pavol Bezák

Vedeckovýskumné pracoviská NPPC:

Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy

Trenčianska 55, 821 09 Bratislava

riaditeľ: Ing. Pavol Bezák

tel.: 02/43420866

pavol.bezak@nppc.sk

Výskumný ústav rastlinnej výroby

Bratislavská cesta 122, 921 68 Piešťany

riaditeľ: Ing. Pavol Hauptvogel, PhD.

tel.: 033/7947272

pavol.hauptvogel@nppc.sk

Výskumný ústav potravinársky

Priemyselná 4, 824 75 Bratislava

riaditeľ: Ing. Martin Polovka, PhD.

tel.: 02/50237036

martin.polovka@nppc.sk

Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra

Hlohovecká 2, 951 41 Lužianky

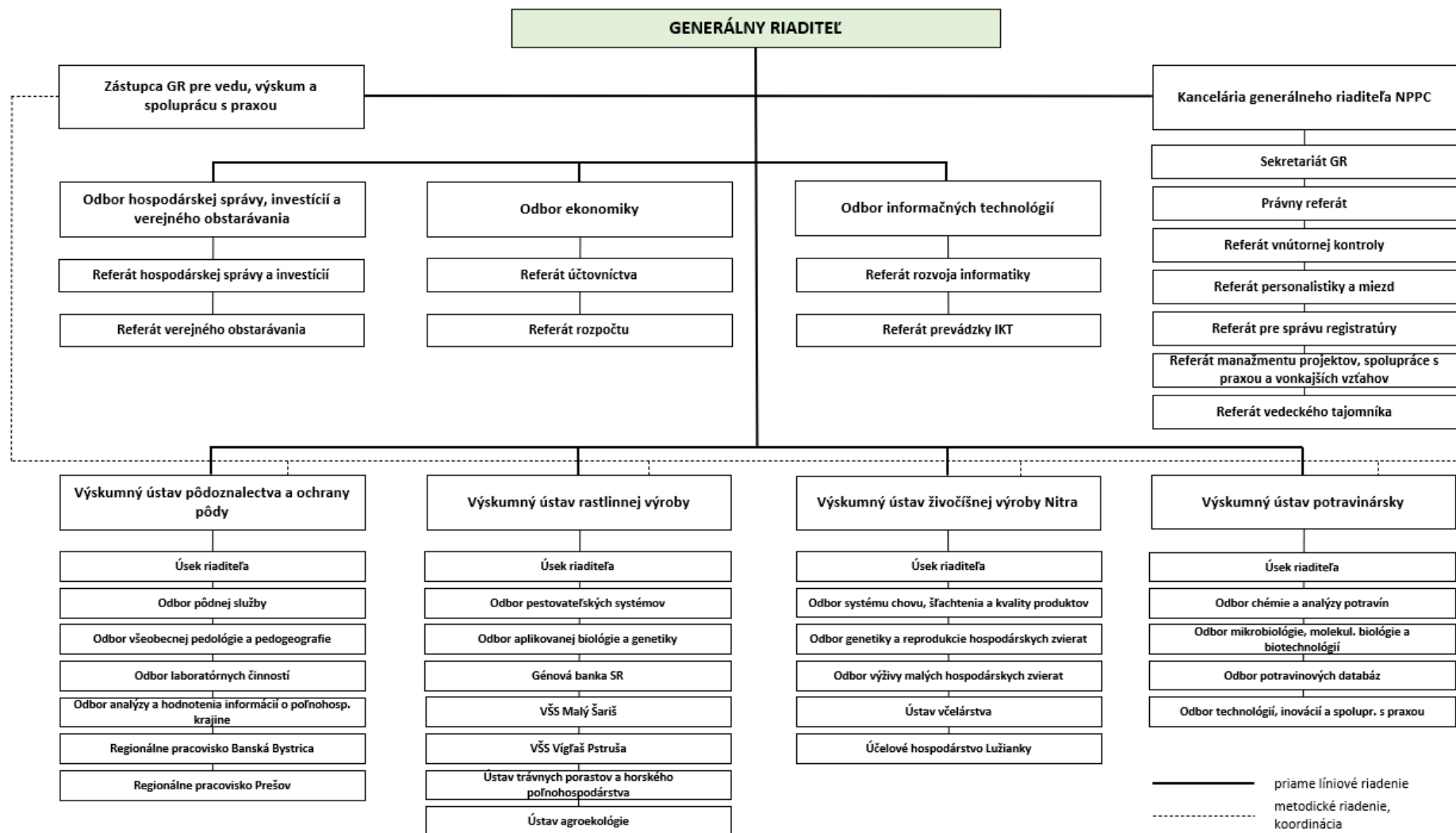
riaditeľ: Ing. Miroslav Záhradník, PhD.

tel.: 037/6546388

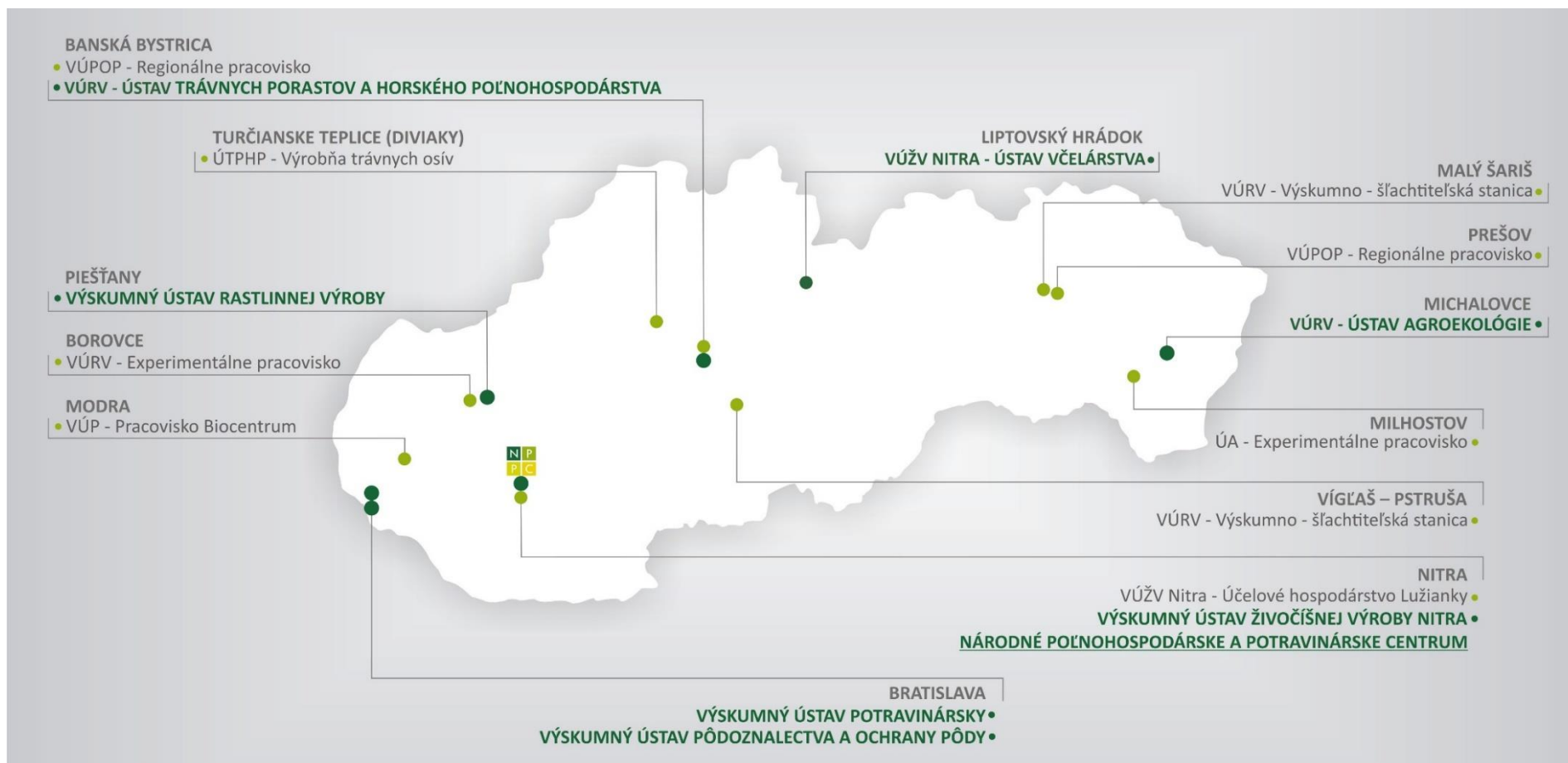
miroslav.zahradnik@nppc.sk

Organizačná štruktúra

V roku 2024 sa činnosť NPPC zabezpečovala pri nasledovnej organizačnej štruktúre:



Lokalizácia vedeckovýskumných pracovísk v rámci Slovenskej republiky



Poradné orgány NPPC

Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied (ďalej len „SAPV“) – poradný orgán NPPC na podporu činnosti a koordinácie aktivít s MPRV SR. SAPV tvorí zbor členov – vedeckých a odborných pracovníkov v oblasti poľnohospodárstva, výživy, potravinárstva, veterinárskeho lekárstva, lesníctva, vodného hospodárstva, tvorby a ochrany poľnohospodárskej a lesníckej krajiny a rozvoja vidieka.

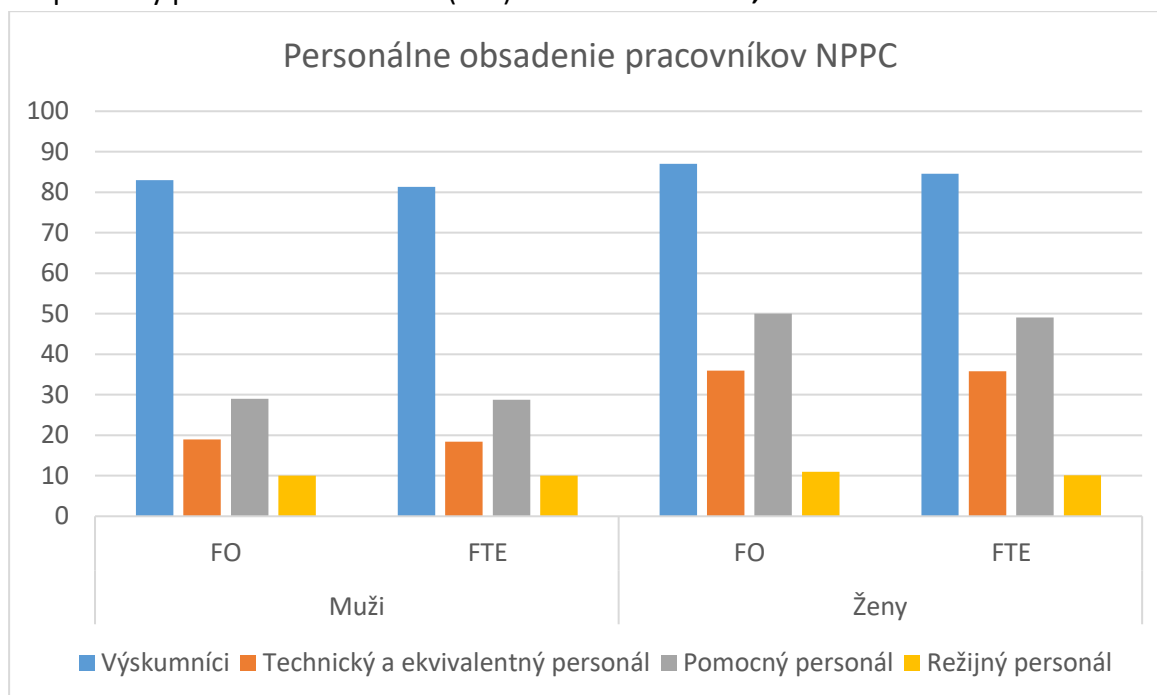
Vedecká rada NPPC (ďalej len „VR NPPC“) je ustanovená v súlade s čl. 13 Organizačného poriadku NPPC ako poradný orgán generálneho riaditeľa. Úlohou VR NPPC je aktívne posudzovanie zásadných otázok vedeckovýskumného a realizačného programu, otázok dlhodobého rozvoja, vnútroštátnej a medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce, ako aj výchovy vedeckých zamestnancov. VR NPPC je vytvorená z pracovníkov NPPC, osobností významných vedecko-výskumných inštitúcií a podnikateľskej verejnosti rezortu pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR.

Rada NPPC pre spoluprácu s praxou je poradným orgánom generálneho riaditeľa NPPC na zabezpečenie efektívneho prenosu poznatkov vedy, výskumu a inovácií do praxe. Má za úlohu prispieť k efektívnejšiemu využívaniu najnovších poznatkov vedy a výskumu pre zvýšenie konkurencieschopnosti a udržateľnosti poľnohospodárskej produkcie, potravinovej bezpečnosti a kvality výživy obyvateľstva.

Základné personálne údaje

Celkový počet zamestnancov k 31.12.2024: **325**

Prepočítaný počet zamestnancov (FTE) k 31.12.2024: **318,1**



1.1. Hlavné činnosti NPPC:

- Riešenie úloh a projektov výskumu a vývoja (domácich aj zahraničných) v oblasti rastlinnej a živočíšnej výroby, potravinárstva, horského poľnohospodárstva, pôdoznalectva, ochrany a ekológie pôdy.
- Výskum a tvorba nových typov produkčných rastlín, živočíchov, poľnohospodárskych a potravinárskych výrobných systémov a pôdoochranných technológií pre efektívnejšie využívanie domácich prírodných zdrojov a pre kvalitnú a bezpečnú výživu obyvateľstva.
- Zdokonaľovanie systému monitorovania vlastností pôd SR zahrňujúceho vývoj a harmonizáciu analytických metód zisťovania parametrov a vlastností pôdy, hodnotenie trendov vo vývoji vlastností pôd vrátane výskumu príčin rôznych druhov degradácie pôdneho pokryvu SR a návrh opatrení na ich elimináciu.
- Tvorba komplexných informácií o vlastnostiach poľnohospodárskeho pôdneho fondu SR vrátane tvorby účelových interpretácií relevantných ku kvalite pôdneho fondu a spôsobu jeho využívania pomocou metód DPZ.
- Prevádzka rezortnej zbierky potravinárskych mikroorganizmov a zabezpečovanie výkonu ústrednej potravinovej banky dát.
- Komplexné zabezpečovanie funkcie strediska kontroly a monitoringu cudzorodých látok v potravinovom reťazci v pôsobnosti MPRV SR a čiastkového monitorovacieho systému „cudzorodé látky v požívatinách a krmivách“.
- Výskum orientácie poľnohospodárstva na podporu trvalo udržateľného rozvoja vidieka.
- Výskum adaptácie pôdohospodárstva vzhľadom na klimatické zmeny.
- Koordinácia Národných programov zachovania genofondu pôvodných a ohrozených druhov rastlín a plemien hospodárskych zvierat vrátane tvorby národných databáň.
- Medzinárodná vedecko-technická spolupráca vrátane činnosti v medzinárodných vedeckých a odborných organizáciách pôsobiacich v oblasti predmetu činnosti.
- Identifikácia a výskum produkčných a ekonomických parametrov ponuky a dopytu agropotravinárskych výrobkov na domácich a svetových trhoch.
- Vytváranie podmienok pre získavanie výskumných projektov financovaných z domácich a zahraničných mimorezortných podporných zdrojov a spolupráca s vedeckými inštitúciami a univerzitami na Slovensku.
- Činnosť centier excelentnosti a vytváranie podmienok pre aktívne zapojenie do európskeho výskumného priestoru v oblasti poľnohospodárstva a potravinárstva.
- Odovzdávanie výsledkov výskumu a vývoja riadiacim orgánom a užívateľskej sfére formou výskumných správ, štatistických výkazov, dotazníkov, vedeckých a odborných publikácií, hmotných a nehmotných realizačných výstupov, metodických postupov a odborných podujatí (konferencie, semináre, školenia, inštruktáže).
- Špecializovaná poradenská činnosť, skúšobná, koncepcná, prognostická, expertízna a projektová činnosť neinvestičného charakteru pre rozhodovaciu sféru, právnické a fyzické osoby v podnikateľskej sfére, ako aj pre biologické, technické služby a potravinársky priemysel v oblasti predmetu činnosti.
- Prognostická, koncepcná, expertízna a normotvorná činnosť pre potreby orgánov štátnej správy, najmä MPRV SR.
- Edičná činnosť, vydávanie vedeckej, odbornej periodickej, ako aj neperiodickej tlače.
- Príprava podkladov pre spracovávanie noriem a legislatívy v oblasti predmetu činnosti.
- Monitoring, akreditačná, skúšobná a kontrolná činnosť.
- Vedecká, odborná výchova, postgraduálne vzdelávanie a pedagogická činnosť.
- Činnosť v odborných a profesijných orgánoch, zväzoch, združeniach, radách a komisiách.
- Účasť na tvorbe a činnosti integrovaného informačného systému vedecko-technických informácií rezortu pôdohospodárstva.
- Kontrolná činnosť v rozsahu predmetu činnosti a podľa poverenia zriaďovateľa.

2. Poslanie a strednodobý výhľad organizácie

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum (ďalej len „NPPC“), ktoré bolo zriadené dňom 1.1.2014 (Rozhodnutím Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR č. 4818/2013-250) pozostával, do 31.8.2022, zo šiestich výskumných pracovísk. Od 1.9.2022 prišlo k zlúčeniu, Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva a Výskumný ústav agroekológie prešli pod Výskumný ústav rastlinnej výroby Piešťany. NPPC tak aktuálne pozostáva zo štyroch výskumných pracovísk (viď kap. 1 – Identifikácia organizácie).

Hlavným poslaním NPPC je zabezpečovanie komplexného výskumu a zhromažďovania poznatkov z oblasti trvalo udržateľného využívania a ochrany prírodných, predovšetkým pôdnych zdrojov a vody pre pestovanie rastlín a chov zvierat, kvality a bezpečnosti, inovácií a konkurencieschopnosti potravín i nepotravinárskych výrobkov poľnohospodárskeho pôvodu, produkčného i mimoprodukčného vplyvu poľnohospodárstva na životné prostredie a rozvoj vidieka a transfer poznatkov poľnohospodárskeho výskumu užívateľom.

Významným poslaním NPPC je rozvíjanie medzinárodnej spolupráce a jeho integrácia do medzinárodného vedeckovýskumného priestoru, predovšetkým zapájaním sa do riešenia projektov v rámci programu EÚ H2020/Horizon Europe.

Nemenej dôležitá je aj publikačná činnosť (podrobnejšie v kap. 4.3.2 a v tab. 11, 12) a zabezpečovanie expertnej činnosti, odborného poradenstva v oblastiach pôdohospodárstva a potravinárstva v 5 nosných oblastiach: a) projekčná činnosť (vypracovanie projektov technologických postupov, b) terénne poradenstvo, c) služby, d) hromadné poradenské aktivity (semináre, konferencie, výstavy, prednášky, workshopy a pod.) a e) tlačoviny (vydávanie odbornej literatúry; inštruktážnych listoviek; vedecké a odborné články). Významné sú aj realizované informačné aktivity (školenia) v oblasti pestovania plodín, chovu hospodárskych zvierat, kvality a bezpečnosti potravín, a ochrany pôd.

Poslaním a predmetom činnosti jednotlivých výskumných ústavov NPPC je:

NPPC – Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy (ďalej len NPPC – VÚPOP)

Základným poslaním NPPC-VÚPOP je zabezpečovanie základného a aplikovaného výskumu v oblasti ochrany a efektívneho využívania pôdy s ohľadom na ostatné prírodné zdroje (voda, ovzdušie, biota) a výkon odborných a expertných činností pre zriaďovateľa a štátnu správu, ako aj aplikácia výsledkov výskumu do praxe. Zásadné problémy pre výskum, výsledky ktorého boli a budú plne využiteľné pre formovanie európskej a domácej politiky v oblasti využívania a ochrany pôdy, budú aj v ďalšom období zahrňovať tak detekciu a predikciu vlastností a kvality pôdneho krytu vrátane detekcie degradácie pôdy, ako aj tvorbu informácií využiteľných pri hodnotení pôdy, návrhu spôsobov jej udržateľného využívania a efektívnej ochrany.

Pôdny výskum zahrňuje aj oblasť znižovania negatívnych externalít vznikajúcich z nesprávneho resp. nevhodného využívania pôdy, ktoré z dlhodobého hľadiska rozhodujú o udržateľnom využívaní pôdy resp. o finančných nákladoch, ktoré sú/budú spojené s nápravnými opatreniami a budú zvyšovať náklady výroby.

Informácie o stave pôdy a využívaní krajiny vytvárajú základné podmienky pre kvalitu rozhodovacieho procesu na štátnej úrovni pri hospodárskom, ekologickom a sociálnom rozvoji. Z uvedeného dôvodu bude pokračovať proces postupnej integrácie informácií týkajúcich sa vlastností a využitia pôdy v krajine s informáciami o stave a vývoji ďalších zložiek prírodného prostredia vo väzbe na socioekonomické aspekty regionálneho rozvoja.

NPPC – VÚPOP bude aj v ďalšom období zabezpečovať vedeckovýskumné a odborné aktivity prostredníctvom domácich a zahraničných projektov financovaných v rámci strategického výskumu z Operačného programu výskum a inovácie, z Európskeho fondu regionálneho rozvoja a projekty spolufinancované z European Joint Programme EÚ (EJP EÚ).

V zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a rady EÚ č. 2021/2116 článku 68 ods. 3, článku 69 ods. 6 a článku 70 ods. 2, ako aj v zmysle Vykonávacieho nariadenia komisie EÚ 2022/1172 bude

NPPC – VÚPOP naďalej vykonávať vyhodnotenie kvality systému IACS (Quality Assessment), vrátane komunikácie a zasielania požadovaných údajov DG AGRI a JRC EK v zmysle platnej metodiky.

Pri všetkých odborných a výskumných úlohách bude v rámci strednodobého výhľadu využívať odborný údajový potenciál, ktorý obsahuje informácie získané z komplexného prieskumu pôd, bonitačného prieskumu a ďalších vedecko-výskumných činností ústavu.

Hlavným cieľom NPPC – VÚPOP v oblasti poskytovania odborných služieb v rámci Pôdnej služby je zabezpečovanie výkonu požiadaviek a úloh zo strany zriaďovateľa (MPRV SR), štátnej správy, poľnohospodárskej praxe a odborných inštitúcií. Informačné produkty, dostupné prostredníctvom Pôdneho portálu na webovej stránke VÚPOP <http://www.podnemapy.sk/>, budú v budúcnosti priebežne dopĺňané a aktualizované v súlade s požiadavkami zo strany štátnej správy a užívateľov pôdy.

NPPC – Výskumný ústav potravinársky (ďalej len NPPC – VÚP)

Hlavným predmetom činnosti ústavu je vedecko-výskumná a vývojová činnosť v oblasti potravinárskej chémie, analytickej chémie, mikrobiológie, molekulárnej biológie, genetiky, potravinárskej informatiky a celého komplexu technológií vrátane procesov hygieny a sanitácie pre rôzne odvetvia potravinárskeho priemyslu. Nosnou činnosťou ústavu je riešenie medzinárodných a národných projektov orientovaných na problematiku a aktuálne otázky kvality a bezpečnosti potravín.

NPPC – VÚP vykonáva tiež poradenskú a expertíznu činnosť, napr. aj formou overovania potravinárskych technológií v oddelení poloprevádzky na pracovisku Biocentrum Modra. Poradenskou a expertíznou činnosťou významne napomáha prenosu vedy do praxe. NPPC – VÚP poskytuje poradenstvo najmä v oblasti potravinárskych technológií, hygieny, potravinárskej legislatívy, výživového zloženia potravín a pod.

Významné miesto má aj v oblasti informácií. Vo výskumnom ústave sa nachádza centrálna potravinárska knižnica rezortu MPRV SR, ktorá sprístupňuje literatúru zo všetkých odborov potravinárstva a slúži celej potravinárskej verejnosti. Potravinová banka dát NPPC – VÚP sa stala koordinačným centrom siete potravinových databáz krajín strednej a východnej Európy.

NPPC – Výskumný ústav rastlinnej výroby (ďalej len NPPC – VÚRV)

NPPC – Výskumný ústav rastlinnej výroby zabezpečuje výskum a vývoj, zhromažďovanie, hodnotenie a využívanie poznatkov z oblasti všeobecnej a špeciálnej rastlinnej výroby, z oblasti trvalo udržateľného využívania a ochrany prírodných zdrojov pre pestovanie rastlín a chov zvierat a súvisiacich odborov poľnohospodárskych a prírodných vied s orientáciou na rozvoj a udržateľnosť poľnohospodárstva, jeho konkurencieschopnosť a krajinotvorbu, princípy hospodárenia na pôde, optimalizovanie technológií pestovania rastlín a využitia produktov RV, zhromažďovanie, ochranu a využitie genofondu rastlín, charakterizovanie a tvorbu nových typov rastlín so zlepšenými vlastnosťami pre využitie v RV, zabezpečenie kvality a konkurencieschopnosti výrobkov poľnohospodárskeho pôvodu pre potravinárske a nepotravinárske využitie, produkčného a mimoprodukčného vplyvu poľnohospodárstva na životné prostredie a rozvoj vidieka a prenos poznatkov výskumu a vývoja do užívateľskej praxe.

Činnosť NPPC-VÚRV je prioritne zameraná na:

a) regulovanie faktorov podmieňujúcich a ovplyvňujúcich kvantitu a kvalitu úrod hlavných poľných a špeciálnych plodín; b) udržateľné zlepšovanie a optimalizovanie pestovateľských systémov a technológií v RV, vrátane alternatívnych a ekologických foriem so zohľadnením výrobných, pôdnych, geografických, klimatických a ekonomických osobitostí regiónov a podmienok prostredia; c) monitorovanie stavu porastov poľných plodín a prognózovanie úrod spojených s odporúčaniami pre prax; d) využitie rastlín pre energetické a nepotravinové účely; e) vplyv a dôsledky klimatických zmien na priebeh produkčného procesu RV a možnosti adaptácie poľnohospodárstva na tieto zmeny; f) zhromažďovanie, štúdium, ochranu a využitie genofondu rastlín pre poľnohospodárstvo a výživu; g) analýzu genotypov a fenotypov rastlín a ich patogénov, vzťahy medzi nimi a tvorbu nových biologických materiálov so zlepšenými vlastnosťami s využitím klasických i progresívnych metód a biotechnológií;

h) výskum interakcií v systéme pôda - mikroorganizmy - rastlina pomocou moderných molekulárnych metód; i) biotechnologické postupy aplikovateľné v RV a poľnohospodárstve, vrátane modifikácií genómov rastlín; j) geneticky podmienenú toleranciu a rezistenciu rastlín proti nepriaznivým faktorom prostredia; k) zlepšovanie kvality, bezpečnosti a funkčnosti potravinových zdrojov a ich využitia v živočíšnej výrobe, potravinárstve a iných odvetviach; l) efektívne a udržateľné technológie obhospodarovania poľnohospodárskej pôdy v podhorských a horských oblastiach, so zohľadnením výrobných, pôdnych, geografických, klimatických, ekonomických a ekologických osobitostí regiónov a podmienok prostredia, m) prátotechniku a využívanie trávnych a iných porastov pre technologicky, ekonomicky, environmentálne a zdravotne vhodné formy živočíšnej produkcie, n) regulovanie faktorov podmieňujúcich a ovplyvňujúcich kvantitu a kvalitu úrod siatych a trvalých trávnych porastov, o) udržateľnú produkciu biomasy a spôsobov jej využitia pre energetické a nepotravné účely, p) mimoprodukčné a krajinotvorné funkcie trávnych porastov a poľnohospodárskej výroby a ich úlohu v živote vidieka a jeho rozvoji, r) obhospodarovanie prírodných trávnych porastov pri zachovaní biodiverzity biotopov, hlavne v územiach európskeho významu a územiach s vysokou prírodnou hodnotou, s) obchodnú činnosť v predaji, pozberovej úprave, sušení, čistení a skladovaní trávnych a ďatelinových osív; t) na dominantné agroekologické prvky tvorby a regulácie úrod a tvorbu integrovaných pestovateľských systémov hlavných plodín, špeciálnych poľných plodín a plodín pestovaných pre energetické a nepotravné využitie; ú) riešia sa systémy hospodárenia na pôde z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja v špecifických agroekosystémoch Východoslovenskej nížiny a priľahlých oblastí v kontexte adaptácie poľnohospodárstva na klimatické zmeny a nové environmentálne výzvy.

NPPC-VÚRV bez finančných zdrojov koordinuje Národný program ochrany genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo a zabezpečuje prevádzku Génovej banky semenných rastlín Slovenskej republiky. Významným poslaním NPPC-VÚRV je aj plnenie úloh národného kontaktného bodu pre genetické zdroje rastlín vyplývajúce z medzinárodných dohôd a dohôdov ratifikovaných SR.

NPPC – Výskumný ústav živočíšnej výroby Nitra (ďalej len NPPC – VÚŽV)

Hlavným poslaním NPPC – VÚŽV Nitra je komplexné vedecko-výskumné riešenie problematiky biológie chovu hospodárskych zvierat formou základného a aplikovaného výskumu, ako aj jeho overovanie v užívateľskej sfére. Vedecko-výskumnú a odbornú činnosť rozvíja vo vedných odboroch genetika, šľachtenie, reprodukcia, výživa, etológia, ekonomika, technológia chovu a kvalita živočíšnych produktov hospodárskych zvierat (vrátane chovu malých hospodárskych zvierat) a poľovnej zveri. Zameriava sa tiež na výskum uplatnenia chovateľských systémov v rôznych územných a klimatických oblastiach Slovenska. Osobitnú pozornosť venuje výskumu využívania biotechnológií v živočíšnej výrobe, výskumu výživy zvierat v potravinovom reťazci a systémom recyklácie živín, zohľadňujúcich ekologické a krajinotvorné aspekty.

K nemenej dôležitým prioritám výskumnej činnosti NPPC-VÚŽV Nitra patrí uskutočňovanie výskumu v ochrane zdravia zvierat a biologizácie agrotechnológií chovu zvierat pre zabezpečenie ich welfare.

Významným poslaním NPPC – VÚŽV Nitra je plnenie úloh národného kontaktného bodu pre živočíšne genetické zdroje.

2.1. Prioritné úlohy

- Riešiť rezortné projekty výskumu a vývoja v rokoch 2023–2027 v zmysle schváleného výskumného zámeru NPPC na roky 2023 – 2027.
- Riešiť a plniť ciele kontrahovaných úloh odbornej pomoci, projektov Agentúry na podporu výskumu a vývoja a plánovaných pracovných balíkov v rámci riešených medzinárodných projektov, programov a grantov a tiež úloh riešených v rámci projektov financovaných zo štrukturálnych fondov EÚ (operačný program Výskum a inovácie).

- Plniť vytýčené ciele merateľných ukazovateľov v rozpočtovej požiadavke programovej štruktúry rezortu a jeho kapitol v rámci prvkov 0900303 „Monitorovanie a prieskum pôdneho krytu SR“, 08W0301 „Výskum na podporu kvality a zdravotnej neškodnosti potravín“, 08W0302 „Odborná pomoc pre zdravé a kvalitné potraviny“, 05T04 „Medzirezortný program - oficiálna rozvojová pomoc“, 0900B03 „Výskum na podporu rastlinnej výroby“, 0900B04 „Odborná pomoc pre rastlinnú produkciu“, 0900B01 „Výskum na podporu živočíšnej výroby“, 0900B02 „Odborná pomoc pre živočíšnu produkciu“, 0900302 „Kordinácia vedeckovýskumnej činnosti“, 0900106 „Propagácia rezortu“, 0EKOK03 „Podporná infraštruktúra“, 0EKOK07 „Geografické informačné systémy“, 0900501 „Štatistické zisťovania, ekonomický poľnohospodársky účet“.
- Pripraviť metodické zámery riešenia nových projektov financovaných APVV.
- Aktívne sa zapájať do vyhlasovaných výziev projektov v rámci programu Horizon Europe a ďalších programov, projektov a grantov podporujúcich medzinárodnú vedecko-výskumnú spoluprácu.
- Pripravovať nové kvalitné projekty, ktoré budú môcť byť podávané v rámci výziev operačných programov financovaných v rámci štrukturálnych fondov EÚ.
- Zapájať sa do iniciatívy BIOEAST dôležitej z hľadiska definovania súčasných a budúcich priorít krajín Vyšehradskej skupiny, ale aj regiónu strednej a východnej Európy, ako takého, v oblasti poľnohospodárstva, potravinárstva, lesného hospodárstva a biohospodárstva, presadzovania záujmov tohto regiónu na úrovni Európskej únie. NPPC sa podieľa najmä na agende súvisiacej s kvalitou a bezpečnosťou potravín a krmív, bio-odpadov, ako suroviny pre ďalšiu produkciu a oblasťou dopadu klimatickej zmeny a biodiverzity v agrosektore.
- Zabezpečiť riešenie vzdelávacích projektov riešených v rámci „Program rozvoja vidieka SR 2014 - 2020“ resp. ďalších projektov schválených počas roku 2024.
- Užívateľom odovzdávať hmotné a nehmotné realizačné výstupy z dosiahnutých výsledkov riešenia kontrahovaných úloh odbornej pomoci.
- Pripraviť podklady pre odhad rizika z potravín pre účely kontroly, RASFF, EFSA a Európskej komisie.
- Zabezpečovať špecializovanú poradenskú činnosť v širokom spektre pôsobnosti NPPC podľa požiadaviek MPRV SR, SPPK a poľnohospodárskej praxe.
- Zabezpečovať a podporovať intenzívny prenos poznatkov a výsledkov vedy a výskumu do praxe.
- Tvoriť koncepcie, projekty, expertízy, prognózy, syntézy a legislatívne návrhy v oblastiach predmetu pôsobnosti NPPC podľa požiadaviek a potrieb MPRV SR a iných orgánov štátnej správy, poľnohospodárskych a potravinárskych podnikov, služieb, pestovateľských a chovateľských zväzov a súkromných poľnohospodárskych subjektov.
- Pripravovať podklady (koncepcie, odborné podklady, posudky, legislatívne materiály) pre odborné sekcie MPRV SR.
- Koordinovať Národné programy ochrany rastlinných a živočíšnych genetických zdrojov v poľnohospodárstve SR.
- Zintenzívniť vnútornú, rezortnú, ale aj mimorezortnú spoluprácu s cieľom efektívnejšieho využitia pracovnej kapacity, materiálno-technických a finančných prostriedkov.

2.2. Strednodobý výhľad organizácie

NPPC rieši aktuálne problematiku výskumu v zmysle schváleného výskumného zámeru na roky 2023-2027, ktorého podstatou je výskum a inovácie pre udržateľný rozvoj agropotravinárskeho sektora.

Priority pre zabezpečenie činnosti NPPC pre rok 2025 a nasledujúce roky

I. Veda a výskum

Výskumné aktivity NPPC vychádzajú z najaktuálnejších dokumentov a politík na národnej úrovni a medzinárodnej úrovni, najmä vo vzťahu k EÚ. Okrem SPP 2021-2027, Agendy 2030 a Horizon

Europe sa bude výskum a vývoj odvíjať od prijatej Európskej zelenej dohody (European Green Deal), od stratégie Z farmy na stôl (Farm to Fork), Stratégie v oblasti biodiverzity, Stratégie biohospodárstva a iných. Na národnej úrovni rešpektuje výskumný zámer NPPC nový strategický dokument „Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR 2021-2027 („SK RIS 3 2021+), najmä doménu 5: Zdravé potraviny a životné prostredie, ako aj koncepčné a rozvojové programové dokumenty, vypracované najmä v rámci rezortu pôdohospodárstva a rozvoja vidieka, ale aj rezortov životného prostredia, školstva, výskumu, vývoja a mládeže, ako aj investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie. Predovšetkým ide o riešenie nasledovných oblastí výskumu:

- Rozvoj aplikovateľnej poznatkovej bázy pre udržateľný manažment pôdy a vody vo väzbe na globálne výzvy a spoločenské potreby.
- Rozvoj aplikovateľnej poznatkovej bázy pre inovatívne pestovateľské postupy v rastlinnej výrobe a efektívny manažment genetických zdrojov rastlín.
- Rozvoj aplikovateľnej poznatkovej bázy pre smart systémy chovu hospodárskych zvierat.
- Poznatková podpora produkcie kvalitných, zdraviu prospešných a bezpečných potravín s vysokou pridanou hodnotou v podmienkach klimatickej zmeny s rešpektovaním princípov obehového hospodárstva a znalostnej ekonomiky.
- Implementácia biohospodárskych princípov a zvyšovanie efektívnosti využitia obnoviteľných zdrojov biomasy v rôznych klimatických a produkčných podmienkach Slovenska.
- Podpora tvorby metodík, nástrojov na hodnotenie a modelovanie ekonomickej efektívnosti a environmentálnej udržateľnosti poľnohospodárstva a potravinárstva SR v podmienkach novej SPP a strategickej agendy EÚ. Definovanie nových indikátorov pre efektívnu implementáciu nových politík (biohospodárstvo, agroekologizácia sektora, obehové hospodárstvo a pod.).

V roku 2025 bude nevyhnutné zabezpečiť financovanie výskumu z viacerých zdrojov, budeme venovať zvýšenú pozornosť zapojeniu NPPC do medzinárodného výskumného prostredia najmä prostredníctvom programu Horizon Europe, príprave strategických projektov Partnerstiev v rámci Horizon Europe a iných projektových schém. Okrem rezortného financovania, podporeného spolufinancovaním realizátorov výsledkov výskumu a vývoja z užívateľskej praxe, je veľmi dôležité získavanie mimorezortných zdrojov (z grantových schém SR fungujúcich pod inými rezortmi):

- na podporu vedy a výskumu zo štátneho rozpočtu (APVV),
- z Plánu obnovy a odolnosti Slovenskej republiky,
- zo ŠF EÚ - výzvy z operačného Programu Slovensko,
- z priamych zdrojov EÚ – program Horizon Europe,
- z Programu rozvoja vidieka,
- z bilaterálnych programov a programov regionálnej spolupráce
- výzvy v rámci Envirofondeu.

V roku 2024 boli realizované projekty v rámci Plánu obnovy, štrukturálnych fondov EÚ, projekty APVV a projekty v rámci Programu rozvoja. Účasťou v týchto projektoch NPPC zásadným spôsobom prispieva k tvorbe poznatkovej a inovačnej bázy pre udržateľnú a konkurencieschopnú primárnu poľnohospodársku produkciu a finalizáciu farmárskej produkcie s vysokou pridanou hodnotou v podmienkach otvoreného trhu EÚ a sveta.

II. Inovácie a technologický rozvoj

Prioritou je zachovanie nevyhnutnej a efektívnej experimentálnej bázy pre potreby výskumu a vzdelávania odborníkov v oblastiach predmetu činnosti NPPC a zabezpečenie jej technologického rozvoja.

Je potrebné zintenzívniť spoluprácu s univerzitami, školami, zahraničnými a domácimi výskumnými pracoviskami. Vzhľadom na lokalizáciu pracovísk NPPC je možná integrácia častí činností

napr. zriadenie spoločných experimentálnych a vzdelávacích pracovísk s univerzitami v SR v súlade s existujúcimi možnosťami.

Významnou úlohou je koordinácia Národného programu ochrany genetických zdrojov rastlín (GZR) pre výživu a poľnohospodárstvo, zabezpečovanie prevádzky génovej banky rastlín a zriadenie Národného referenčného centra a Národnej génovej banky pre živočíšne genetické zdroje (ŽGZ).

III. Prenos poznatkov

Hlavnou úlohou je vytvorenie mechanizmu na lepšiu a intenzívnejšiu prenos poznatkov do praxe (poradenstvo a služby pre prax, expertné a odborné činnosti) v spolupráci s MPRV SR, samosprávnymi organizáciami a podnikateľskou sférou v rezorte pôdohospodárstva. Základom pre komunikáciu s podnikateľskou verejnosťou, pre intenzívny prenos poznatkov do praxe a získavanie informácií o potrebách praxe, je Rada NPPC pre spoluprácu s praxou a Sektorové rady pre spoluprácu s praxou. Vytvárajú platformu pre efektívny dialóg a pomáhajú formovať zmysluplné využitie výsledkov vedy a výskumu.

Cieľom je tiež zviditeľniť NPPC a jeho výskumné ústavy lepšou propagáciou riešených problematik a získaných výskumných poznatkov smerom k laickej aj odbornej verejnosti prostredníctvom tradičných foriem (vzdelávanie, semináre, prezentácia na Agrokomplexe, Agrofilm) i čoraz viac využívaných foriem prostredníctvom online nástrojov (zapojenie do Regionálnych inovačných centier, propagácia cez masmédiá, internet, web, organizovanie vzdelávacích webinárov, online konferencií a pod.).

IV. Rozvoj organizácie

Významnou úlohou NPPC je napĺňanie cieľov v rámci stanovenej politiky kvality zavedenej podľa normy ISO. NPPC uplatňuje systém odmeňovania na základe výstupu, aby kvalitnejší výskumníci boli oceňovaní viac, a tým bola podporovaná tvorba kvalitného výskumu, ako aj systém riadenia projektov vedy a výskumu. Dôležitou súčasťou zavedeného systému manažérstva kvality podľa normy ISO je vypracovanie systému riadenia vedy a výskumu, ako aj kvalitnej marketingovej stratégie NPPC, ktoré zefektívnia systém prípravy projektov a internej spolupráce, podporia prenos výsledkov vedy a výskumu do praxe, ako aj zviditeľnenie organizácie.

Súčasťou personálnej stratégie je naďalej potreba zavedenia opatrení na získavanie mladých vedeckých pracovníkov, ich stabilizáciu a motiváciu, ako aj odborníkov na chýbajúce nové a trendové zamerania výskumu.

Trvalou úlohou je zefektívnenie prevádzky pracovísk (menej budov, menšie priestory, nevyhnutné opravy z prostriedkov získaných z predaja prebytočného majetku) a získanie finančných prostriedkov na opravy a údržbu budov a infraštruktúry.

3. Kontrakt organizácie so zriaďovateľom a jeho plnenie

V súlade s uznesením vlády SR č. 1370 z 18. decembra 2002 bol dňa 22.12.2023 uzatvorený kontrakt číslo 720/2023/MPRVSR-930 (ďalej len „kontrakt“) medzi MPRV SR a jeho priamo riadenou príspevkovou organizáciou – NPPC. Dňa 7.6.2024 bol schválený dodatok č. 1 ku kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930, dňa 4.9.2024 dodatok č. 2, dňa 12.12.2024 dodatok č.3 a dňa 17.12.2024 dodatok č.4.

Vzhľadom na charakter zabezpečovaných úloh a ich financovanie sa cena jednotlivých vykonávaných úloh určila v EUR na základe podrobnej kalkulácie nákladov riešiteľa, zahrňujúcej náklady obstarania (spotreba materiálu a služby), mzdové náklady, náklady na zdravotné a sociálne poistenie a príspevok NÚP, ostatné priame náklady a nepriame (režijné) náklady podľa interného kalkulačného vzorca riešiteľa.

Celková hodnota kontrahovaných úloh zo štátneho rozpočtu (rezortné úlohy výskumu a vývoja, úlohy odbornej pomoci a inštitucionálne financovanie v rámci plnenia výskumného zámeru) bola

v pôvodnom kontrakte stanovená na 5 115 959 EUR, ktorá sa dodatkom kontraktu č. 1 upravila na 6 077 179 EUR, dodatkom č. 2 na 7 428 579 EUR, dodatkom č. 3 na 9 733 225 EUR a dodatkom č. 4 na 13 192 715,90 EUR.

V roku 2024 bolo celkove kontrahovaných 61 úloh (14 rezortných úloh výskumu a vývoja, 45 úloh odbornej pomoci a 2 špeciálne úlohy). Konkrétne náklady jednotlivých kontrahovaných úloh sú podrobne uvedené v kapitolách 4.1.2., 4.1.3. a 5.

Hodnotenie plnenia riešených úloh sa realizovalo v zmysle článku V. kontraktu na kontrolných dňoch, ktoré sa konali v dňoch 8.10.2024 (NPPC-GR, NPPC-VÚPOP, NPPC-VÚP, Bratislava), 10.10.2024 (NPPC – VÚPOP, NPPC – VÚP, Bratislava) a 15.10.2024 (NPPC – VÚRV, Piešťany a NPPC – VÚŽV Nitra, Lužianky) za účasti zástupcov príslušných odborných sekcií MPRV SR, zástupcov sekcie rozpočtu a financovania a realizátorov riešených úloh z praxe.

Riešenie kontrahovaných úloh sa každoročne hodnotí a odovzdáva preberacími protokolmi podpísanými generálnymi riaditeľmi príslušných odborných sekcií MPRV SR pri verejnom odpočte, ktorý sa uskutoční v roku 2025.

4. Činnosti - produkty organizácie a ich náklady

4.1. Zhodnotenie vedeckovýskumnej činnosti NPPC za rok 2024

4.1.1. Významné výsledky výskumu, vývoja a ich realizácie

NPPC – VÚPOP

Výsledky výskumu boli v roku 2024 ovplyvnené štruktúrou a medzinárodnými projektami z Rámcových programov EÚ a operačných programov, ktoré NPPC-VÚPOP riešilo, resp., na ktorých riešiteľsky participovalo. Pre potreby decíznej sféry, užívateľov pôdy, MPRV SR a širokej verejnosti slúžia rezortné projekty výskumu a vývoja, ako aj odborné úlohy riešené v rámci kontraktu.

Hodnotenie vlastností pôd SR a potenciálov ich vývoja

Prioritným cieľom **Monitoringu pôd SR – Tvorba a hodnotenie poznatkov o aktuálnom stave a vývoji pôdneho pokryvu v podmienkach klimatickej zmeny** je hodnotenie aktuálneho stavu a vývoja vlastností pôd SR s dôrazom na ich ochranu a ďalšie využívanie v podmienkach prebiehajúcej klimatickej zmeny. Východiskovou bázou pre sledovanie zmien vlastností poľnohospodárskych pôd je sieť 316 monitorovacích lokalít na území SR (základná monitorovacia sieť + kľúčové lokality), ako aj špeciálna sieť lokalít pre sledovanie zasoľovania pôd, erózie pôd a využívania pôd na energetické účely), ktoré umožňujú hodnotiť vývoj zmien pôdy v čase.

V roku 2024 sme sa zamerali na hodnotenie aktuálneho stavu a vývoja základných pôdných parametrov (kontaminácia pôdy, acidifikácia, salinizácia a sodifikácia pôd, úbytok pôdnej organickej hmoty a prístupných makro a mikroživín, kompakcia a erózia pôd, pôdy využívané na energetické účely) pri zohľadnení pôdných typov a druhu pozemkov (orná pôda, trvalé trávne porasty). Dosiahnuté a hodnotené výsledky nadväzujú na doterajší trend sledovaných vlastností pôd Slovenska. Nepriaznivý je vývoj erózie a kompaktie pôd, teda fyzikálnej degradácie pôd. Ako najvariabilnejšie v čase sa javí obsah pôdnej organickej hmoty, obsah makroživín – najmä fosforu a draslíka a v poslednom období tiež mierne klesajúci trend obsahu mikroživín v pôde. K pozvoľným trendom patrí prejav acidifikácie na kyslých pôdach a substrátoch, ako aj procesy salinizácie a sodifikácie pôd, pričom tieto procesy prebiehajú viac menej paralelne, ukazuje sa však, že proces sodifikácie je dominantný.

Monitoring pôd SR sa stáva prostriedkom pre riadenie ochrany pôdy a využívanie krajiny v celoeurópskom priestore, čomu napovedá aj skutočnosť, že úzko spolupracujeme s Európskou agentúrou životného prostredia (EEA) so sídlom v Kodani (Dánsko) a s JRC (Joint Research Centre) so sídlom v Ispre (Taliansko) najmä pri tvorbe výstupov.

Tvorba a transfer poznatkov o pôde

Rámec rezortného projektu výskumu a vývoja **Regionálne disparity a špecifiká poľnohospodárskych pôd SR – kompendium pedologických poznatkov** bol nasmerovaný na efektívnejšie využívanie, ochranu, regeneráciu a trvalú reprodukciu prírodných zdrojov SR. Tvorba a transfer poznatkov o pôde sa realizuje ako výstup využiteľný nielen poľnohospodárskou praxou, ale aj decíznou sférou pri tvorbe a usporiadaní agrárnej krajiny (pozemkové úpravy, územné systémy ekologickej stability a pod.). K tvorbe poznatkov bolo potrebné vykonať predovšetkým pôdoznalecký prieskum území, odber vzoriek a mapovanie pedologických charakteristík. Projekt vyžaduje použitie metód diaľkového prieskumu Zeme, využitie ortofotomáp, multispektrálnych snímok, prieskum územia pomocou dronov, ako aj tvorbu informačných databáz, realizáciu priestorových analýz v prostredí geografických informačných systémov a zároveň syntetizuje modelovanie a následné variantné vypracovanie modelov vrátane verifikácie pre podmienky SR. Vytvorená poznatková báza môže zvýšiť kompetencie rezortu pôdohospodárstva pri zadávaní krajinnoplánujúcich úloh a zlepšiť poznatkovú podporu rozhodovania v rámci rezortu. Úloha tak predstavuje poznatkovú platformu pre program rozvoja poľnohospodárstva zohľadňujúci regionálne pôdne špecifiká na Slovensku.

Prostredníctvom novej úlohy „*Transformácia Digitálneho modelu reliéfu 5.0 do vektorovej vrstvy svahovitosti*“ bola vytvorená podrobnejšia vrstva svahovitosti, ktorá umožní lepšie nastavenie pravidiel pre manažovanie obhospodarovania dielov pôdnych blokov a ďalších procesov naviazaných na poskytovanie podpory pre projektové aj neprojektové opatrenia v oblasti pôdohospodárstva a rozvoja vidieka.

Prostredníctvom úlohy „*Tvorba podkladov pre systém priestorovej lokalizácie zmien vo využívaní krajiny pre účely reportovania a započítavania emisií/záchytov skleníkových plynov*“ boli vypracované priestorové vrstvy orných pôd, TTP, trvalých kultúr, vodných plôch, zastavaných plôch pre celé územie SR, ktoré zodpovedajú požiadavkám novej legislatívy, konkrétne implementácie nariadenia 841/2018 pre podmienky SR.

Hodnotenie a ochrana poľnohospodárskych pôd

V rámci **odborného dohľadu nad ochranou poľnohospodárskej pôdy** bolo spracovaných 2 193 výstupov - odborných posudkov, stanovísk, projektov, mapových výstupov týkajúcich sa oblasti ochrany poľnohospodárskej pôdy pred degradáciou, eróziou, zhutnením, pred rizikovými látkami, zásadami bilancie organickej hmoty. V prípade ochrany poľnohospodárskej pôdy pred degradáciou chýbajú kontroly, ktoré by pôsobili preventívne, hlavne v prípade výstavby sú často krát ovplyvnené aj okolité plochy, ktoré neboli odsúhlasené na nepoľnohospodárske využitie. V roku 2024 sa pokračovalo v aktualizácii „*Centrálneho registra plôch porastov rýchlorašúcich drevín*“.

Odbor Pôdnej služby vykonáva prieskum poľnohospodárskych pôd Slovenska aj v oblastiach ohrozených degradáciou a navrhuje ochranné opatrenia zamerané na jej zmiernenie a odstránenie. Všetky aktivity, vrátane poradenstva, vykonáva na základe výsledkov vlastného pôdneho prieskumu a na základe podnetu orgánov ochrany poľnohospodárskej pôdy, inej štátnej správy, samosprávy a iných inštitúcií, nadácií, záujmových a občianskych združení, podnikateľských subjektov a iných právnických a fyzických osôb, ktoré disponujú informáciami o znížení kvality pôdy alebo jej ohrození.

NPPC – VÚPOP zabezpečuje dlhodobu aktualizáciu údajov o BPEJ v rámci aktivít Pôdnej služby. Údaje o BPEJ sú využívané pre potreby ochrany poľnohospodárskej pôdy – výpočet odvodu za záber poľnohospodárskej pôdy, výpočet produkčných parametrov, eróznej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy a pod. Aktualizované údaje BPEJ v obvode pozemkových úprav rešpektujú nové hranice mapovania polohopisu a výškopisu pre potreby hodnotenia pozemkov a porastov na nich v zmysle vyhlášky MP SR č. 38/2005 Z. z. Odborná a laická verejnosť má prístup k aktuálnym údajom o BPEJ prostredníctvom Pôdneho portálu a Portálu otvorených dát.

Podklady pre výkon aktivít vyplývajúcich z plnenia požiadaviek dusičnanej smernice v podmienkach SR

V rámci riešenia úlohy vyplývajúcej z **plnenia dusičnanej smernice v podmienkach Slovenska** sa zabezpečovalo odborné zázemie prostredníctvom modelovej aplikácie systému

hodnotenia dopadov dodržiavania podmienok akčného programu v praxi na vybraných poľnohospodárskych subjektoch. Výrazným prínosom v rámci využitia výsledkov v modelovaní rizík prieniku dusíka pôdnym profilom je model DAISY, ktorý je využiteľný pre konkrétny spôsob hospodárenia. Predpokladáme, že súčasťou návrhov na zmeny, ktoré by mohli vyplynúť zo získaných výsledkov by mali byť termíny aplikácie hnojív s obsahom dusíka a vzhľadom k predlžujúcemu sa obdobiu s teplotami vyššími ako 5°C, aj dávky v jesennom období, keďže v zmenených podmienkach dokážu ozimné plodiny prijať do ukončenia vegetácie viac dusíka.

NPPC - VÚP

Výsledkom riešenia výskumných úloh v roku 2024 bolo 25 hmotných a 12 nehmotných realizačných výstupov a 49 aktivít poradenskej činnosti.

Významnými výsledkami činnosti NPPC - VÚP v roku 2024 boli:

Kvalita, hygiena a bezpečnosť potravín

- Hodnotenie rizík z konzumácie potravín pre potreby úradnej kontroly týkajúce sa rezíduí pesticídov v rôznych druhoch ovocia, zeleniny, obilnín, strukovín, mäsa, či iných látok predstavujúcich možné riziko. V roku 2024 bola požiadavka zo strany ŠVPS SR na hodnotenie 12 druhov potravín, žiadna z nich nebola vyhodnotená ako riziková pre konzumenta. Rizikové potraviny sú zverejňované na stránkach ŠVPS SR.
- Správa a aktualizácia databáz o cudzorodých látkach v potravinách v nadväznosti na požiadavky EFSA a o zložení potravín – prvá oficiálna databáza nutričných hodnôt potravín, dostupná na webovej stránke: <http://www.pbd-online.sk/>, je voľne prístupná širokej odbornej a laickej verejnosti.
- Cielené odborné poradenstvo pri riešení operatívnych problémov s kvalitou produkcie a sanitáciou výrobných priestorov – pre 4 odberateľov.
- Fyzikálno-chemické a mikrobiologické analýzy vzoriek potravín či surovín – analýzy pre celkom 29 odberateľov.
- Monitorovanie vybraných mikrobiologických či chemických kontaminantov v sledovaných potravinárskych produktoch s následným zhodnotením stavu hygieny, procesu výroby a bezpečnosti výrobkov s konkrétnymi odporúčaniami zaistenia hygieny prevádzky a bezpečnosti výrobkov – pre 9 odberateľov.
- Poradenstvo pri inovácii a zvyšovaní pridanej hodnoty potravinárskych produktov – pre 3 odberateľov.
- Kontrola bezvírusovosti množiteľského materiálu viniča a udržiavanie v bezvírusovom stave podľa platnej legislatívy. Na prítomnosť vírusov roncet a mozaika arábky bolo v roku 2024 otestovaných spolu 380 vzoriek množiteľského materiálu v stupni množenia základný množiteľský materiál uchovávaného v technickom (48 vzoriek) a priestorovom izoláte viniča (277 vzoriek) a kandidátskych rastlín viniča (55 vzoriek). V žiadnej z odobratých vzoriek viniča nebol zistený výskyt roncetu ani vírusu mozaiky arábky na viniči.
- Diagnostika vírusových, hubových a bakteriálnych ochorení vo vzorkách viniča hroznorodého – celkom bolo otestovaných 380 vzoriek. Vírusové patogény neboli detegované. V 325 vzorkách viniča v stupni základný množiteľský materiál pochádzajúceho z technického (48 vzoriek) a priestorového izolátu (277 vzoriek) bola zistená priemerne 32 % infikovanosť baktériou *Agrobacterium tumefaciens* u vzoriek z priestorového izolátu vo forme latentnej infekcie, u vzoriek z technického izolátu, kandidátskych rastlín a rastlín podpníkového viniča nebola detegovaná prítomnosť baktérie.

Potravinárske technológie

- Odborná pomoc pri komplexnom zhodnotení mikrobiologickej kvality a zdravotnej bezpečnosti surovín pri výrobe a inovácii výrobkov – pre 9 odberateľov.
- Odborná pomoc pri optimalizácii technologických postupov výroby potravinárskych produktov alebo aktívnych zložiek – pre 7 odberateľov.

Poskytovanie, šírenie a spracovanie odborných informácií a najnovších vedeckých poznatkov pre odbornú a laickú verejnosť, expertízy, posudková činnosť a podobné aktivity

- Publikovanie štyroch čísel jediného karentovaného potravinárskeho časopisu „Journal of Food and Nutrition Research“ registrovaného vo svetových citačných databázach, vydanie dvoch čísel účelového periodika MPRV SR - Trendy v potravinárstve, publikácie vo vedeckých a odborných časopisoch, účasť na odborných podujatiach organizovaných vedeckými či profesijnými organizáciami (Agrokomplex, Vedecká kaviareň).
- Poradenstvo a poskytovanie informácií decíznej sfére a verejnosti od riešenia technologických otázok, výrobkových inovácií, legislatívy, hygieny a sanitácie až po výživové zloženie a označovanie potravín, vrátane predaja produktov Potravinovej banky dát NPPC-VÚP (Potravinové tabuľky – 8 ks pre 1 subjekt, výpočet výživového zloženia potravín pre 19 potravinárskych výrobkov a 3 výrobcov), napr. odborné stanoviská pre MPRV SR k hodnoteniu rizika z konzumácie potravín, k výskytu *E. coli*, *S. aureus* a *L. monocytogenes* v potravinách, poradenstvo pre výrobcov potravín (pre 40 odberateľov), ako aj konzultácie pre vedecké, akademické či profesijné inštitúcie (SPU, Výskumný ústav kukurice, Srbsko, SZPCC, Slovenský zväz včelárov, ZVVS).
- Odborné podklady pre zriaďovateľa pre iniciovanie zmeny znenia ods. (4) Vyhlášky č. 83/2016 Z. z., § 3 Požiadavky na mäsový výrobok, týkajúcej sa možnosti zavedenia šetrnejšieho tepelného opracovania, podľa vzoru iných krajín EÚ.
- Participácia na navrhovanej úprave Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2017/2158 z 20. novembra 2017, ktorým sa stanovujú opatrenia na minimalizáciu množstiev akrylamidu a jeho referenčné hodnoty v potravinách
- Vypracovanie posudkov inovatívnosti projektov v rámci schém PPA – 4 posudky
- Zber a spracovanie údajov z nahlasovania stavu skladových zásob komodít v zmysle Vyhlášky MPRV SR č. 258/2022 Z.z. – <https://www.mpsr.sk/nahlasovanie-zasob-komodit/467>
- Hodnotenie príspevkov alebo výrobkov v rôznych súťažiach či na podujatiach (Hovorme o jedle 2024, Značka kvality SK, Cena Potravinárskej komory Slovenska).

Iné aplikované výstupy

- Návrh online dotazníka pre prieskum spotreby potravín v SR v súlade s požiadavkami EFSA – materiál pre zriaďovateľa.
- Návrh softvérového riešenia pre zber a spracovanie údajov o spotrebe potravín v súlade s usmernením EFSA – materiál pre zriaďovateľa.
- Aktualizovaný dotazník tvorby potravinových odpadov pre segment prvovýroby – <https://forms.office.com/e/KxMEWM1W4G>.
- Dotazník tvorby potravinových odpadov pre farmárov - <https://forms.office.com/e/x00QxbZ7KQ>.
- Rozšírenie zbierky vínnych kvasiniek o izoláty technologicky významných kmeňov. Zbierka vínnych kvasiniek je uložená na VÚP, slúži pre vedecké účely, k dispozícii je aj pre prax.
- Rozšírenie rezortnej zbierky agropotravinárskych mikroorganizmov o jedinečné autochtónne geneticky ocharakterizované izoláty baktérií mliečneho kysnutia. Zbierka potravinársky významných mikroorganizmov je uložená na VÚP, slúži pre vedecké účely, k dispozícii je aj pre prax.

- Odborná spolupráca na spracovaní aktualizovaného Katalógu cien poľnohospodárskej techniky, stavieb a technológií a elektronizovanej verzie – webovej aplikácie, tzv. kalkulačky. Aplikácia/katalóg je zverejnený na <https://katalog.apa.sk>.

NPPC – VÚRV

Ochrana genetických zdrojov kultúrnych rastlín v Slovenskej republike

Genetické zdroje pestovaných druhov reprezentujú nielen moderné odrody, kultivary a hybridy, ktoré sa používajú predovšetkým v poľnohospodárstve, ale aj reštrikované odrody, odrody svetového sortimentu, staré a krajové odrody, ekotypy z rozšírených rastlinných druhov a ich prírodné populácie. Základom využívania pre tvorbu nových biologických materiálov je cieľavedomé vyhľadávanie, zhromažďovanie, uchovávanie a štúdium geneticky cenných odrôd, ekotypov, krajových odrôd a divorastúcich predchodcov kultúrnych druhov. Tieto aspekty boli východiskom pre zabezpečenie ochrany genetických zdrojov rastlín a prevádzky Génovej banky SR a plnenie úloh vyplývajúce z legislatívnych opatrení na ochranu genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo a ich trvalo udržateľné využívanie pre potreby výživy ľudí, zvierat a poľnohospodárstva a na zachovanie biologickej rôznorodosti rastlín.

Dôležité dosiahnuté výsledky:

- V Génovej banke Slovenskej republiky sa zabezpečuje uchovávanie 27 281 semenných vzoriek genetických zdrojov rastlín (GZR).
- V bezpečnostnej kolekcii GZR je uchovávaných 4 092 slovenských vzoriek v Českej Génovej banke a 1 431 semenných vzoriek vo svetovom úložisku na Svalbarde (Špicbergy).
- Monitoring klíčivosti bol zabezpečený pri 1 664 semenných vzoriek dlhodobu a strednodobu uchovávaných v Génovej banke SR v životaschopnom stave.
- Bola vykonaná regenerácia 315 vzoriek genetických zdrojov rastlín vyžadujúcich zvýšenie parametrov životaschopnosti.
- Formou in vitro je udržiavaných 75 klonov 11 odrôd chmeľu obyčajného 599 výhonkových kultúr ľuľka zemiakového.
- V poľnej kolekcii je udržiavaných 139 genotypov viniča hroznorodého, 114 marhúľ, 95 broskýň, 43 čerešní a 15 odrôd jabloní.
- Zberová expedícia v Bielych Karpatoch - celkový počet zozbieraných semenných vzoriek rastlín - 69, do Génovej banky SR v Piešťanoch pribudlo 32 genetických zdrojov liečivých rastlín.
- Na účely výskumu, šľachtenia a vzdelávania bolo poskytnutých 745 vzoriek GZR.
- V informačnom systéme genetických zdrojov rastlín Slovenska (GRISS) je registrovaných 28 426 pasportných záznamov.
- Bola realizovaná aktualizácia a rozširovanie funkcionality pre Informačný systém pre správu genetických zdrojov rastlín v Slovenskej republike.
- Počty vzoriek v medzinárodných databázach a projektoch k 31.12.2024
- https://eurisco.ipk-gatersleben.de/apex/eurisco_ws/r/eurisco/overview-statistics
- The European Search Catalogue for Plant Genetic Resources (EURISCO) – 18 969 položiek
- A European Genebank Integrated System (AEGIS) – 1 381 položiek
- Multilateral System of Access and Benefit Sharing (MLS) – 14 383 položiek

Výskum v oblasti pestovateľských technológií (PT), postupy pre diverzifikáciu a udržateľný rozvoj poľných plodín

- Pri hodnotení pestovateľských systémov (konzervačné, konvenčný) v dlhodobých stacionárnych pokusoch (pšenica ozimná, kukurica siata, jačmeň jarný, bôb obyčajný) sa aplikáciou vybraných pôdnych pomocných látok zvýšili úrody vo všetkých technológiách a pri plodinách v porovnaní s kontrolou. Pri kukurici siatej sme vyššiu úrodu dosiahli k minimalizačnému obrábaniu na kontrole bez aplikácie pôdnej pomocnej látky. Výsledky boli spracované a odovzdané zriaďovateľovi

MPRV SR.

- Bola hodnotená úroda zelenej hmoty vybraných medziplodín a miešaniek na zelené hnojenie. Z testovaných plodín najvyššia produkcia bola zistená pri sleze krmnom, ktorý zároveň dodal do pôdy aj najviac organických látok a uhlíka.
- V poľných podmienkach sa overovala produkčná schopnosť vňaťovej drogy pri zelenolistej a fialovolistej odrode bazalky siatej. Pri zelenolistej sa dosiahla úroda 5,4 až 5,7 t.ha⁻¹ a pri fialovolistej 1,7 až 2,4 t.ha⁻¹.
- Pri hodnotení pestovateľských systémov v dlhodobých stacionárnych pokusoch (ozimná pšenica, jarný jačmeň, sója fazuľová a kukurica siata) sa aplikáciou vybraných pôdnych pomocných látok oproti kontrole úrody zvyšovali pri všetkých technológiách a pri všetkých plodinách. Nižšie úrody sa dosahovali pri priamej sejbe do nespracovanej pôdy, avšak abundanciu a hmotnosť dážďoviek priama sejba ovplyvnila pozitívne.
- Realizované pôdoochranné systémy obrábania pôdy (priama sejba, redukovaná agrotechnika) vplývali na zníženie emisií CO₂. V porovnaní s konvenčnou agrotechnikou po ich použití došlo k redukcii uvoľneného CO₂ pri redukovanej agrotechnike o 8,7 % a pri priamej sejbe o 17,4 %. Výsledky boli priebežne spracovávané a publikované vo forme vedeckých a odborných príspevkov na konferenciách, v domácich a zahraničných časopisoch a pri poradenskej činnosti pre farmárov. Zosumarizované výsledky sa po ukončení rezortného projektu spracujú a vydajú vo forme monografie.

Výskum v oblasti rastlinných produktov

- Boli vykonané poľné pokusy s novou netradičnou obilninou – tritordeom v konvenčnom a v ekologickom systéme hospodárenia. Porasty všetkých genotypov tritordeí v konvencii i v ekológii sa vyznačovali nižším vzrastom oproti kontrolnej odrode pšenice. V konvencii sme zaznamenali u genotypov Bulel a HT-2003 silnú intenzitu poľahnutia porastov. Odrody tritordea dosahovali približne o polovicu nižšie úrody v porovnaní s pšenicom. Takmer všetky genotypy tritordeí v oboch systémoch pestovania dosiahli vyšší obsah N-látok a mokrého lepku v porovnaní so pšenicom. Iba genotyp HT-2003 mal nižší obsah N-látok (13,9 %) v konvencii oproti kontrole (15,1 %). Ďalšie podrobnejšie výsledky sú dostupné na:
<https://nasepole.sk/wp-content/uploads/2024/07/obsah-nase-pole-8-2024.pdf>,
<https://rno.sk/wp-content/uploads/2024/07/psenica-2024-letu-SK-min.pdf>
- Bola zhodnotená kvalita pšenice v rámci celej SR. Úroda pšenice v roku 2024 dosiahla priemerne triedu kvality B. Podpriemerná kvalita pšenice bola predovšetkým z dôvodu nízkeho obsahu mokrého lepku (priemerne 25,9 %). V roku 2024 bol okrem obsahu mokrého lepku rizikovým parametrom aj obsah N-látok a objemovej hmotnosti, kedy triedu A kvality dosiahlo iba 49,6 % hodnotených vzoriek v parametri mokrý lepok, 51,1 % v parametri N-látky a 62,4 % v parametri objemová hmotnosť. Avšak vzorky, ktoré vyhoveli A triede kvality vo všetkých parametroch predstavovali iba 34,6 % čo je ešte menej v porovnaní s predchádzajúcim rokom (38,9 %). Monitoring kvality pšenice:
[https://www.vurv.sk/fileadmin/VURV/subory/aktivity/2025/Monitoring kvality pšenice 2024 .pdf](https://www.vurv.sk/fileadmin/VURV/subory/aktivity/2025/Monitoring_kvality_psenice_2024.pdf)
- V rámci realizovaných pôdoochranných technológií na poli boli analyzované rastlinné vzorky – pšenica letná, jačmeň siaty, kukurica siata a bôb obyčajný (48 vzoriek). Analyzované boli základné kvalitatívne parametre zrna (obsah bielkovín, lipidov, škrobu, celkovej potravinovej vlákniny a beta-glukánu). Rastlinné druhy rôzne reagovali na jednotlivé technológie a v porovnaní s konvenčnou môžeme pozorovať nárast v obsahu vybraných nutričných parametrov pri konzervačných technológiách (napr. semeno bôbu má preukazne vyšší obsah bielkovín a nižší obsah škrobu pri mulčovacej technológii). Vzhľadom na jednoročné výsledky získané dáta zatiaľ nie sú publikované, ale sú súčasťou diplomovej práce (odovzdaná bude v máji 2025) a práce v rámci stredoškolskej odbornej činnosti (odovzdaná v januári 2025). Do redakcie časopisu Agriculture (Poľnohospodárstvo) bola zaslaná publikácia review charakteru zameraná na význam pôdoochranných technológií.

- Analyzovaných bolo 7 vzoriek zrna pšenice letnej a 7 vzoriek ovsu siateho z hľadiska vplyvu doby klíčenia (24 až 120 hod) na obsah vybraných kvalitatívnych parametrov zrna a aktivitu enzýmov. Doba klíčenia vplýva štatisticky preukazne na kvalitu semena a aktivitu enzýmov, pričom 72 hodín sa javí ako istý medzník v hydrolýze metabolitov a aktivite enzýmov. Výsledky sú súčasťou bakalárskej práce obhájenej v máji 2024, aktuálne sú súčasťou pripravovanej publikácie a konferenčného príspevku.
- Zhodnotený bol vzťah medzi umelou infekciou zrn ovsu siateho dvoma druhmi rodu *Fusarium* a obsahom beta-D-glukánu s predkladaných ochranným potenciálom tohto metabolitu. Výsledky ukázali štatisticky preukazný pokles v obsahu daného metabolitu pri umelej infekcii a silnejší prejav *Fusarium culmorum* na rastlinu, ako aj odlišnú reakciu odrody Pushkinskij oproti ostatným analyzovaným odrodám. Analyzovaný bol príspevok beta-D-glukánu pri obranných mechanizmoch rastliny. Vedecká publikácia aktuálne v recenznom konaní vo vedeckom časopise Sci (IF 4.5, Q1).
- Vyvinutá bola receptúra inovatívnej potraviny – hamburgerová žemľa so zvýšeným obsahom bielkovín a nižšou kalorickou hodnotou. K pšeničnej múke bola aplikovaná múka z bôbu a naklíčeného bôbu v podiele. Výsledky sú v štádiu štatistického hodnotenia a následne budú publikované.

Komplexné stratégie v oblasti detekcie, rezistencie a ochrany rastlín

- V roku 2024 boli genotypy sóje fazuľovej slovenského pôvodu umelo infikované potyvírusmi BCMV a BYMV, ktoré boli sledované a pestované počas celého vegetačného obdobia. Záver BCMV + BYMV: Jediným genotypom, ktorý sa dokázal vyrovnáť s umelou infekciou oboma vírusmi bol genotyp Nigra, ktorý je vhodný na začlenenie do šľachtiteľských programov.
- Hodnotenie reakcie genotypov pšenice letnej na umelú infekciu hubami *Puccinia graminis* (Pg) a *P. striiformis* (Pst) odhalilo, že z celkového počtu 43 testovaných genotypov bolo 18 odolných voči Pg a 12 voči Pst, ostatné genotypy vykazovali náchylnosť. Kombinovanú odolnosť voči obom patogénom prejavilo 5 genotypov.
- Monitoring populácie *Puccinia triticina* (Pt) na pšenici v roku 2023, realizovaný v 9 lokalitách na Slovensku, ukázal, že izoláty tohto patogéna nevykazovali virulenciu voči génom *Lr2a*, *Lr2b*, *Lr2c* a *Lr19*, čo naznačuje ich vysokú účinnosť pri ochrane pšenice pred populáciou Pt.
- Bol uskutočnený prieskum a zber rastlín s farmaceutickým využitím na území Slovenska, ktoré boli infikované mikroskopickými parazitickými hubami z radu *Diaporthales* a zber rastlín ovsu siateho z produkčných plôch Slovenska, na ktorých bola charakterizovaná mykoflóra listov. Tieto vzorky boli pomocou diagnostických metód morfológicky identifikované a uložené do fytopatologického herbára NPPC-VÚRV v Piešťanoch.
- V roku 2024 bola zhodnotená nešpecifická odolnosť novošľachtených línií pšenice: 51 línií ozimnej formy a 8 línií jarnej formy voči významným hubovým patogénom. Odolnosť bola sledovaná na lokalitách Piešťany a Pstruša s rozdielnym rozsahom výskytu sledovaných chorôb na pšenici: múčnatka trávová, septorióza, hrdza plevová a hrdza pšenicová. V súbore línií pšenice ozimnej boli nájdené línie veľmi vysoko odolné voči múčnatke trávovej: V2-6, V2-7, V2-8, V2-15, V2-16, V2-17, V2-25, V2-35, V2-37 a V2-40; u jarnej formy pšenice odolnejšie v porovnaní s kontrolnou odrodou boli línie: FS PS-82, PS-83, PS-84, PS-80, PS-81 a PS-78. Medzi najodolnejšie a najstabilnejšie v odolnosti voči múčnatke na oboch lokalitách boli zaradené línie FS-PS-222, V2-25, V2-13, V2-12, V2-20, FS-PS-1522, V2-15, V2-11, V2-17, V2-16, V2-19 a V2-39.
- Nešpecifická odolnosť voči hrdzi plevovej v súbore 51 novošľachtených línií ozimnej formy a 8 línií jarnej formy pšenice bola detegovaná u línií: FS-PS-222, V2-5, V2-12, V2-17, V2-19, V2-20, V2-26, V2-26, V2-29, V2-32 a V2-39 a voči hrdzi pšeničnej to boli línie V2-5, V2-9, V2-16, V2-17, V2-22, V2-27, V2-30, V2-33 a V2-35. PS-81 bola línia jarnej formy najodolnejšia voči hrdzi plevovej a hrdzi pšenicovej a taktiež voči septorióze na lokalitách Piešťany a Pstruša. Najlepšou odolnosťou voči septoriózam sa preukázali línie ozimnej formy V2-5 a V2-17.
- Kombinovanou odolnosťou voči všetkým sledovaným chorobám, múčnatka trávová na pšenici,

septorióza, hrdza plevová a hrdza pšenicová sa vyznačovala novošľachtená línia pšenice V2-17. Veľmi odolná bola aj línia V2-5, u ktorej bola odolnosť voči múčnatke trávovej v porovnaní s ostatnými ochoreniami najnižšia, avšak na úrovni strednej odolnosti, dostatočná, aby bola zabezpečená ochrana rastlín. Línie jarnej formy pšenice FS PS-84 a PS-81 preukazujú kombinovanú odolnosť voči múčnatke trávovej na pšenici, hrdzi pšeničnej, hrdzi plevovej a septizióze.

- V roku 2024 bola zhodnotená nešpecifická odolnosť novošľachtených línií ovsu voči múčnatke trávovej, listovým škvrnitostiam a hrdzi na ovse na lokalitách Piešťany a Pstruša. V súbore 24 odrôd a línií ovsu bola vyhodnotená úroveň odolnosti jednotlivých genotypov voči listovým škvrnitostiam a hrdzi ako veľmi vysoká na oboch lokalitách. Voči múčnatke trávovej boli najodolnejšie línie PS-265, PS-266 a PS-261.
- V rámci výskumu rezistencie pšenice dvojrzbovej bola vyhodnotená nešpecifická odolnosť 47 homozygotných línií (HoL). V poľných podmienkach bola potvrdená vysoká odolnosť až úplná rezistencia všetkých sledovaných HoL. Rovnako bola úroveň odolnosti potvrdená aj laboratórnymi analýzami po inokulácii každej HoL 69 izolátmi patogéna múčnatky trávovej. Všetky HoL boli bez symptómov (úplná rezistencia), prípadne boli sledované ojedinelé malé kolónie patogénov (vysoká úroveň odolnosti).
- Bol uskutočnený prieskum a zber rastlín s farmaceutickým využitím na území Slovenska, ktoré boli infikované mikroskopickými parazitickými hubami z radu *Pucciniales* (identifikovaných bolo 20 druhov hrdzí na 22 hostiteľov) a zber rastlín ovsu siateho z produkčných plôch Slovenska (14 lokalít), na ktorých bola charakterizovaná mykoflóra listov. Tieto vzorky boli pomocou diagnostických metód morfológicky identifikované a uložené do fytopatologického herbára NPPC-VÚRV v Piešťanoch. Výsledky boli spracované a odovzdané zriaďovateľovi MPRV SR.
- Vo Vestníku MPRV SR (ročník 56, čiastka 10, 356 s.) z 19. apríla 2024 bol vydaný „Zoznam autorizovaných prípravkov na ochranu rastlín a prípravkov na ochranu rastlín povolených na paralelný obchod 2024“, ktorého súčasťou je aj Zoznam schválených základných látok.
- Základné látky sa stali súčasťou aj „Zoznamu prípravkov na ochranu rastlín, pomocných prípravkov a základných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe“, ktorý bol aktualizovaný v júni 2024, je dostupný na web stránke: <https://www.uksup.sk/zoznam-pripravkov-na-ochranu-rastlin-povolenych-v-ekologickej-polnohospodarskej-vyrobe>. Odborné postupy a odborné príručky sú dostupné na:
<https://www.nppc.sk/vurv-vua-michalovce/zakladne-latky-pri-ochrane-rastlin-vua>.
<https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/06/Odborna-prirucka-vinograd-2023.pdf>
<https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/06/Odborna-prirucka-zelenina-2023.pdf>
<https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/06/Odborna-prirucka-ovocie-2023.pdf>
<https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/06/Odborna-prirucka-polne-plodiny-2023.pdf>
- Metodické príručky pre integrovanú ochranu proti škodlivým organizmom (IPM) sú nástrojom pre podporu uplatňovania IPM, jedného z nástrojov pre dosiahnutie udržateľného používania pesticídov a jej implementáciu v praxi. Vypracované metodické príručky budú zverejnené na stránke ÚKSUP a NPPC v roku 2025.

Výskum a hodnotenie v oblasti adaptability a dopadov klimatických zmien na rastliny

V rámci hodnotenia odolnosti jačmeňa voči suchu boli realizované viaceré experimenty zahŕňajúce PCR analýzu, biochemické testy a molekulárne analýzy:

- PCR analýza 50 odrôd jačmeňa z Génovej banky SR (42 slovenských a 8 českých) potvrdila prítomnosť markera DN7366 pri 46 odrodách vrátane Donaris, Expres, Malz, Sladar 2009, Nitran a Tango. Naopak, marker nebol detegovaný pri odrodách Ludan, Cyril, Orbit a Poprad.
- Biochemická analýza 17 genotypov jačmeňa v podmienkach sucha preukázala najvyšší nárast obsahu prolínu pri genotype Kangoo (453,95 %), zatiaľ čo najnižší bol pri genotype Argument (23,55 %). Pokles obsahu chlorofylu A bol najnižší pri genotype Slaven (10,06 %) a najvyšší pri LG Tosca (79,49 %).

- Molekulárna analýza pomocou qRT-PCR pri 12 odrodách jačmeňa odhalila najvyššiu overexpresiu génu P5CS3 (329 %), nasledovanú génmi AscPer (228 %), SOD (182 %) a ABA (177 %), pričom najvýraznejšie zmeny expresie boli zaznamenané pri odrodách Tango, Laudis a Malz. Výsledky boli spracované a odovzdané zriaďovateľovi MPRV SR a budú publikované aj v rámci vedeckého článku v roku 2025.
- Sledovali sme vplyv inovovaného hydrostimulačného morenia osiva superabsorpčnými polymérmi (SAP) na vzchádzanie rastlín kukurice siatej pri rôznych úrovniach vlhkosti. Inovované receptúry navrhované firmou Pewas, s.r.o. s cieľom splniť nové legislatívne požiadavky, najmä čo sa týka biologickej odbúrateľnosti, podporili v závislosti od vlhkosti substrátu vzchádzanie rastlín porovnateľne alebo efektívnejšie, najmä čo sa týka rýchlosti vzchádzania, ako pôvodný syntetický polymér Aquaholder Basic. Rovnako sa ukázalo, že mladé rastliny zo semien ošetrovaných týmito polymérmi po strese zo sucha a následnej rehydratácii regenerujú rýchlejšie v porovnaní s neošetrovanou kontrolou.

Výskum v oblasti metodológie šľachtenia, využitia molekulárnej a bunkovej biológie a inkorporovania biotechnologických postupov vrátane genetických transformácií rastlín do šľachtenia

- *In vitro* experimenty potvrdili zaujímavé obsahy hyoscyamínu a skopolamínu v kalusoch, aj v elicitovaných kalusoch, odvodených z rôznych typov explantátov durmanu obyčajného (*Datura stramonium* L.). Unikátnymi (doteraz nepublikovanými) sú výsledky použitia CMV (vírus mozaiky uhorky) a ToMV (vírus mozaiky rajčiaka) a ako živých elicitorov v *in vitro* kalusových kultúrach. Efektívnejšie boli iné použité biotické aj abiotické elicitory. Produkcia hyoscyamínu v kalusoch, aj elicitovaných, sa ukázala ako perspektívna na produkciu týchto sekundárnych metabolitov *in vitro*.
- Testovanými *in vitro* produkčnými systémami boli aj koreňové kultúry durmanu obyčajného *in vitro*, kde explantátmi boli pravé korene a adventívne korene. Obsahy hyoscyamínu aj skopolamínu boli na a nad úrovňou ich produkcie natívnymi rastlinami *in vivo*.
- Ďalšie experimenty *in vitro* sa začali a prebiehali na lastovičníku väčšom, druhoch rodu *Sida* L. a *Lavandula* L. a *Tagetes* L. Všetky sú perspektívnymi producentmi sekundárnych metabolitov s biopesticídnyimi vlastnosťami.
- Medzi testovanými druhmi sa varianty Grosso a Budrovka v rámci *Lavandula* spp. javia ako najvhodnejšie pri tvorbe kalusových kultúr na tuhých kultivačných médiách, pričom v prípade bunkových suspenzných kultúr sa ako najlepšia ukázala single-cell kultúra *Sida hermaphrodita* L. Rusby, ktorá dosiahla rýchly prírastok biomasy. Tieto systémy môžu predstavovať vhodný zdroj pre budúce elicitácie s cieľom zvýšenia produkcie sekundárnych metabolitov s potenciálnym využitím nie len ako biopesticídov.
- V rámci ďalších experimentov sa podarilo po prvýkrát úspešne založiť líniu rastlinných kmeňových buniek pri druhu *Calendula officinalis* L. Tento systém má potenciál najmä pre kozmetický priemysel, pričom môže rovnako prispieť aj k stabilnejšej a vyššej produkcii špecifických sekundárnych metabolitov pre rozličné priemyselné aplikácie. Ide o výsledky prezentujúce prínosy v oblasti vedeckého poznania, ale s potenciálom praktického využitia rastlinných sekundárnych metabolitov ako biopesticídov. Výsledky týkajúce sa vyššie uvedených rastlinných druhov boli prezentované na domácich aj zahraničných vedeckých konferenciách, v rámci prednášky určenej širšej verejnosti ako aj prostredníctvom Vedy na dosah a Ceny za vedu a techniku 2024. Týmto spôsobom prispeli k šíreniu nových poznatkov v oblasti rastlinných biotechnológií a bunkového poľnohospodárstva. Výsledky boli spracované a odovzdané zriaďovateľovi MPRV SR. V prípade *Calendula officinalis* L. bola problematika spracovaná a publikovaná vo vedeckom časopise Scientific Reports. Výstupy sú dostupné na:
 - <https://www.nature.com/articles/s41598-023-50945-0>
 - https://fpv.ucm.sk/files/sk/veda-vyskum/publikacie-projekty-fakulte/svk/studentska-vedecka-konferencia-2024/vk2024_zbornik_final.pdf

- https://www.vedeckekonference.cz/library/proceedings/quaere_2024.pdf
- <https://www.nppc.sk/pozyvame-vas-na-prvu-vedecku-kaviaren-roku-2024/>
- https://www.sav.sk/?lang=sk&doc=services-news&source_no=20&news_no=12392
- <https://vedanadosah.cvtisr.sk/priroda/biologia/sarlota-kanukova-ma-zmysel-venovat-studentom-cas-a-skusenosti/>

Šľachtenie rastlín

Šľachtenie rastlín bolo v roku 2024 zabezpečované na celkovej ploche 8,5 ha, z čoho tvorilo novošľachtenie 6,6 ha (zabezpečované bolo pri pšenici letnej f. ozimnej /2,05 ha/, pšenici letnej f. jarnej /0,078 ha/, tritikale ozimného /0,5 ha/, tritikale jarného /0,09ha/, ovsu siateho plevnatého ozimného /0,0612 ha/, ovsu siateho plevnatého jarného /2,35 ha/, ovsu nahého jarného /0,7 ha/, ľaničníka siateho jarného /0,2 ha/, maku siateho ozimného /0,3 ha/, maku siateho jarného /0,24/ a ľanu siateho /0,053/. Ďalej udrzovacie šľachtenie registrovaných odrôd, resp. predstihové množenie odrôd skúšaných v štátnych odrodových skúškach (ŠOS) 122,9 ha.

- V roku 2024 bolo do Listiny registrovaných odrôd SR zapísaných 87 odrôd 16 plodín vyšľachtených na VŠS VÚRV Piešťany.
- V ŠOS boli v roku 2024 skúšané 3. rokom 1 nšl. pšenica letná f. ozimná PS-1618, 2. rokom: ovos siaty - PS-263, ovos nahý PS-261.
- Vo firemných skúškach ÚKSÚP bolo v sezóne 2024 skúšaných spolu 6 nšl., z toho 4 ovse siate a 2 ovsy nahé.
- V sezóne 2023/2024 bolo skúšaných spolu 17 materiálov nšl., z toho 6 nšl. oz. pšenice, 1ks tritikale jarné, 3 ks pšenica jarná, 1 ks ovos siaty ozimný, 5 ks ovos siaty jarný a 2 ks ovos nahý jarný. Do staničných skúšok pre sezónu 2024/2025 bolo prihlásených ďalších 10 nšl. oz. pšenice.
- V zahraničí sú v 3 štátoch zaregistrovaných spolu 2 odrody 2 plodiny, vyšľachtené na pracoviskách VÚRV.
- V rámci semenárstva zabezpečoval VÚRV v r. 2024 na celkovej ploche 41,9 ha výrobu a množenie osiva na VÚRV vyšľachtených 11 registrovaných odrôd 7 plodín. VŠS Vígľaš nemal žiadne semenárske porasty v roku 2024, všetko bolo riešené cez udrzovacie šľachtenie po stupeň SE1.
- V zahraničí boli pestované odrody ovsu siateho Hucul - Francúzsko, ovsu siateho Norik, Vaclav - Taliansko, ovsu siateho Prokop - Rakúsko, Poľsko, Česká republika, Rumunsko, ovsu nahého Inovec - Česká republika, pšenica ozimná PS Jeldka, PS Endka - Česká republika, pšenica pološpaldová ozimná PS Lubica - Česká republika, ďatelina lúčna Slatina - Taliansko, Česká republika, tritikale ozimné PS Tecko - Taliansko, ovos siaty ozimný PS Pankrac - Česká republika, Litva.
- Listina registrovaných odrôd:
<https://www.uksup.sk/oos-listina-registrovaných-odrod/>; Osvedčenie o registrácii odrody.

Udržateľné systémy hospodárenia, ochrany biodiverzity a hodnotenie dopadov klimatickej zmeny na trávnych porastoch

- Analýza aplikácie živín na trávne porasty a preukázanie pozitívneho vplyvu hnojenia na tlmenie drastického úbytku produkcie trávnej fytomasy v rokoch s nadmerným suchom. Výstup: https://www.vupt.cz/storage/app/media/Avanti/Sborn%C3%ADk_Avanti_2024.pdf
- Zmonitorovanie diverzity a stanovenie produkcie semien druhovo pestrých lúčnych porastov. Výstup: https://www.vurv.sk/fileadmin/VURV/subory/Casopis_GENOFOND/Genofond_01_2024.pdf
- Vypracovanie metodickéj príručky pre poľnohospodársku prax „Zakladanie a obhospodarovanie siatych trávnych porastov“.
- Štúdiá o zásobe uhlíka a dusíka v pôdach rôznych typov trávnych porastov. Výstup: <https://doi.org/10.3390/land13020179>
- Definovanie zásad správnej organizácie pasenia. Výstup: <https://www.agroporadenstvo.sk/index.php?pl=83&article=3323>

- Kvantifikácia emisií a záchytov skleníkových plynov v trávnych porastoch pre Národnú inventarizačnú správu Slovenskej republiky. Výstup: <https://oeab.shmu.sk/dokumenty.html>; <https://oeab.shmu.sk/app/cmsSiteBoxAttachment.php?ID=345&cmsDataID=0>
- Zhodnotenie kvality krmív vyrobených z trávnych porastov. Výstup: <https://www.agroporadenstvo.sk/index.php?pl=83&article=3340>
- Štúdia o vplyve lokality a topografie na obsah špecifických látok v rastlinách borievok pestovaných na poloprirodných trávnych porastoch. Výstup: <https://doi.org/10.3390/horticulturae10121237>

Energetické rastliny na výrobu biopalív, produktov biohospodárstva ako alternatívy diverzifikácie rastlinnej výroby

- Ako náhrada za kukuricu siatu do bioplynových staníc boli testované odrody trsteníka obyčajného (Slovakia, Catania a Variegata) a jastrabina východná. Pri výrobe bioplynu metódou mokrej fermentácie sa preukázala vhodnosť ich využitia v monokultúre, alebo v miešanke s kukuricou na siláž.
- Produkcia bioplynu rastlinného druhu trsteníka obyčajného (*Arundo donax* L.) odroda CATANIA bola 917,10 l, čo predstavuje priemernú dennú produkciu 36,68 l/deň. Produkcia BP = 0,3289 m³/ kg SH.
- Produkcia bioplynu rastlinného druhu trsteníka obyčajného (*Arundo donax* L.) odroda SLOVAKIA bola 946,50 l, čo predstavuje priemernú dennú produkciu 37,86 l/deň. Produkcia BP = 0,6819m³/ kg SH.
- Produkcia bioplynu rastlinného druhu trsteníka obyčajného (*Arundo donax* L.) odroda VARIEGATA bola 859,70 l, čo predstavuje priemernú dennú produkciu 34,39 l/deň. Produkcia BP = 0,2746 m³/ kg SH.
- Produkcia bioplynu rastlinného druhu jastrabiny východnej (*Galega orientalis* L.) bola 989,50 l, čo predstavuje priemernú dennú produkciu 36,68 l/deň. Produkcia BP = 0, 3654 m³/ kg SH.

Výsledky boli priebežne publikované vo forme vedeckých a odborných príspevkov, na konferenciách, v domácich časopisoch a pri poradenskej činnosti pre farmárov.

NPPC – VÚŽV Nitra

Genetika a reprodukcia hospodárskych zvierat

Podarilo sa kryokonzervovať a uložiť do NGB ŽGZ 119 inseminačných dávok (ID) od žrebčov národného plemena koní slovenský športový pony. Optimalizovali sme metodiky získavania, kryouchovávania a hodnotenia kvality spermií, výsledkom čoho je zlepšená vitalita a viabilita spermií po rozmrazení. Overili sme ich kvalitu a potvrdili, že sú použiteľné pre účely umelej inseminácie kobýl. Tieto zmrazené ID prispievajú k ochrane a uchovaniu ohrozeného plemena koní na Slovensku. V rámci prevádzky NGB ŽGZ sa nám tiež podarilo zmraziť a uchovať 100 ks ID chrabranského králik. Pričom na základe predbežných analýz parametrov pohyblivosti spermií králikov (plemena chrabranský králik) môžeme konštatovať, že aditíva resp. zvolené koncentrácie kryoprotektantov, ktoré boli vybrané na základe využívania pri kryoprezervácii iných druhov, nemajú na motilitu spermií králikov pozitívny účinok. Po izolácii kmeňových buniek chrabranského králik sme na štvrtý deň dosiahli dostatočne vysokú úroveň proliferácie a delenia získaných buniek.

Výsledky dosiahnuté v oblasti kmeňových buniek oviec plemien pôvodná valaška a slovenská dojná ovca poukazujú na to, že ovčie MSCs získané z troch rôznych biologických zdrojov (kostná dreň, tukové a svalové tkanivo) vykazovali počas kultivácie rovnakú morfológiu v tvare vretena, ktorá je typická pre MSCs iných zvierat alebo ľudí. Bunky z jednotlivých MSCs vzoriek proliferovali veľmi variabilne a nezávisle od počtu pasáží alebo typu tkaniva. Pozorovaný čas potrebný na zdvojnásobenie populácie (PDT) sa pohyboval od 3 do takmer 10 dní. Fluorescenčná analýza ovčích MSCs odhalila podobný fenotyp pre jednotlivé analyzované vzorky nezávisle od typu tkaniva. Vysoko exprimované (>90%) markery boli CD29 a CD44 vo všetkých MSCs vzorkách. Na druhej strane hematopoetické

markery CD14 a CD18 vykazovali nízku expresiu (<10%), ako sa očakávalo. Zistili sme, že ovčie MSCs z kostnej drene, tukového alebo svalového tkaniva exprimujú niekoľko typických MSCs markerov a neexprimujú hematopoetické markery.

V rámci výskumu zameraného na zlepšenie kvality embryí vyprodukovaných *in vitro* (IVP) z vitrifikovaných oocytov sa nám podarilo zostaviť metodiku kryokonzervácie oocytov hovädzieho dobytku, ktorá zabezpečila stabilne parametre kvality oocytov po rozmrazení. V procese realizácie projektu sa nám podarilo, použitím antioxidantov (glutatión a astaxantín) počas krátkej doby (3 hod.) regenerácie oocytov po rozmrazení, neutralizovať negatívny vplyv vitrifikácie (v dôsledku kryopoškodení) a zlepšiť parametre viability oocytov na úroveň čerstvej kontroly. Okrem toho, po vitrifikácii a rozmrazení blastocýst získaných z vitrifikovaných oocytov sme použitím antioxidantu astaxantínu získali embryá odolné voči zmrazovaniu a svojou kvalitou porovnateľné s blastocystami pochádzajúcimi z čerstvých oocytov.

Kvalita živočíšnych produktov, etológia chovu a ekonomika hospodárskych zvierat

Bolo overené využitie nového prístroja (FOM II) pre klasifikáciu jatočne opracovaných tiel ošípaných na Slovensku, pričom zistenia potvrdili upravenie odhadovaného podielu chudej svaloviny v porovnaní s predchádzajúcim prístrojom (FOM). Porovnanie výsledkov klasifikácie prístrojom FOM II s okolitými štátmi (Poľsko, Česko) potvrdilo minimálne rozdiely, rovnako tak v zatriedovaní sa nezistili diametrálne odlišnosti.

Z chovu HZ (HD, kone, ošípané kozy a ovce, hydina) za rok 2023 dosiahli celkové emisie metánu hodnotu 40 427,31 t. Emisie oxidu dusného dosiahli úroveň 521,35 t a emisie amoniaku 15 838,30 t. Z výsledkov analýzy bravčového mäsa z obchodných reťazcov vyplýva, že slovenské vzorky dosiahli najvyššie senzorické hodnotenie a zároveň sa pri nich potvrdili najmenšie hmotnostné straty balením a teda aj najnižšie percentá zaplatené „navyšé“.

Prvý narodený býček a jalovička pôvodného typu slovenského strakatého dobytku boli vystavené na výstave Agrokomplex 2024 a získali najvyššie ocenenie výstavy – Zlatý kosák. V rámci regenerácie zoborského králik (Zo) sa v roku 2024 inseminovalo spolu 31 samíc a odchovalo sa 20 ks F1 generácie Zo králikov.

Boli stanovené produkčné minimá na rok 2024 pre dojnice. Pri holštajnskom plemene vo výške 11 570 kg mlieka na dojnicu za rok, pri slovenskom strakatom 9 636 kg.

Výživa a kŕmenie hospodárskych zvierat

Kontinuálna aplikácia *Enterococcus faecium* AL41 pôsobila výrazne stimulačne na génovú expresiu mucínu-2, IgA a IGF-2 v jejune kurčiat, čím sa potvrdila schopnosť vybraného probiotického kmeňa modulovať slizničnú imunitu čreva a zdravie brojlerových kurčiat.

Probiotický kmeň *Enterococcus faecium* EF9a je perspektívnym aditívom pre odchov králikov. Pôsobí antibakteriálne, čo sa prejavilo redukciami nežiadúcej patogénnej mikroflóry a môže byť použitý ako alternatívny spôsob náhrady „kŕmnych antibiotík“ bez negatívneho vplyvu na životné prostredie. Vo vzorkách ciroku na siláž (odroda Tarzan), ktorý bol pestovaný v praktických podmienkach poľnohospodárskeho družstva v Chynoranoch a silážovaný v laboratórnych silách (pri použití chemického a biologického aditíva), sme zistili, že efektívna degradovateľnosť sušiny bola najvyššia (34,69 %) pri použití biologického aditíva, podobne ako aj rozpustná frakcia „a“ (24,4 %). Efektívna degradovateľnosť N-látok bola najnižšia pri použití chemického prípravku 52,25 %. V porovnaní s kontrolou je to nižšie o 7,79 % a s biológiou o 2,0 %.

Organizovanie medzinárodnej konferencie pre vedu a prax „VII. významné aspekty v chove raticovej zveri“ Téma: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti – (TRL 2), 07.11.2024, NPPC – VÚŽV Nitra a vydanie recenzovaného zborníka.

Spracovanie a predloženie vyžiadaného stanoviska pre MPRV SR k príprave vykonávacieho predpisu k poľovníckemu zákonu.

Špeciálne odvetvia chovu zvierat

V medzinárodnej génovej banke v Kanade-Barcode of life bola realizovaná registrácia troch oligonukleotidov primerov) pre metódu ARMS PCR – alelovo špecifickej identifikácie mutácií resp. jednonukleotidového polymorfizmu v géne PGR (progesterónový receptor) pre králiky. https://v3.boldsystems.org/index.php/Public_Primer_PrimerSearch kľúčové slová (PGR-RAB) Tieto oligonukleotidy môžu byť pomocou exaktného a rýchleho molekulárneho testu efektívne využité pre selekciu vhodných a odolnejších rodičovských genotypov.

Na základe dosiahnutých výsledkov a následných asociačných štúdií polymorfizmu génu hydiny LAMP2 sme zistili, že usmernenu a dlhodobou balansovanou selekciou je možné upevnenie resp. zvýšenie podielu zlepšovateľskej alely G – prostredníctvom tvorby homozygotov GG v populácii. Pričom pôvodná alela G (v homozygotnom stave), sa prejavuje ako štatisticky významný ($P \leq 0,01$) zlepšovateľ sledovaných úžitkových parametrov hydiny - oravky žltohnedej a to vyššou živou hmotnosťou vo veku 20 týždňov ($2356 \pm 0,16$ vs. $2096 \pm 0,12$ g), v porovnaní s pôvodnou alelou A v sledovanej populácii.

Chov včiel

Pri analýze genetického pôvodu slovenských línií *Apis mellifera carnica* boli zo sekvenčných dát získaných z celogenómového sekvenovania DNA vykonané analýzy, ktoré spočívali v tvorbe fylogenetických/taxonomických stromov v programe Clustal omega. Osekvenované vzorky našich včiel boli porovnané s referenčnou DNA 8 rôznych poddruhov včiel (*anatolica, carnica, caucasica, ligustica, iberiensis, mellifera, meda, syriaca*) pochádzajúcich z Európy a blízkeho východu. Bola pri tom použitá mitochondriálna DNA a sledovaných niekoľko markerov z nej vychádzajúcich, ako napríklad gén pre cytochróm b (cytb), pre cytochróm c oxidázu II (COX2), gén kódujúci podjednotku 2 NADH-dehydrogenázy komplex I (ND2), kódujúci podjednotku 4 NADH-dehydrogenázy komplex I (ND4), alebo celý mitochondrión. Predbežné výsledky potvrdzujú príbuznosť slovenských kranských včiel ku včelám poddruhov *carnica* a *ligustica* na základe podobnosti v ich mitochondriálnej DNA.

Na základe mapovania výskytu rezistencie *Varroa destructor*, nášho najzávažnejšieho ektoparazita včiel, bolo vykonané modelové spracovanie dát získaných z monitoringu stredného Slovenska. Výsledky potvrdili štatisticky významný nárast rezistencie klieštika voči pyreteroidom v závislosti od intenzity regionálneho používania pyreteroidov ($p < 0,0001$). So stúpajúcou nadmorskou výškou sa rezistencia klieštika voči pyreteroidom na strednom Slovensku štatisticky významne znižovala, $p = 0,0087$. Tieto poznatky sú významné pre regionálne stratégie tlmenia varroózy, ako aj z pohľadu úvahy, či k tomuto stavu nemôže prispievať aj zvyšujúca sa intenzita používania pyreteroidov v poľnohospodárskej praxi po zákaze neonikotínoidov.

Pri ekologickom chove včiel, ale aj v boji proti vznikajúcej rezistencii klieštikov včelích na syntetické liečivá s účinnou látkou taufluvalinát je možné pri ošetrovaní včiel využívať ekologické alternatívy veterinárnych prípravkov na báze éterických rastlinných olejov. Pri testovaní týchto prípravkov sme zistili veľmi rozdielnu mieru ich účinnosti. V roku 2024 bola účinnosť testovaných prípravkov v rozmedzí 33,35 - 94,8 %. Najvyššiu účinnosť mali prípravky Varromed 94,8 %, Bisanar 88,59 % a Apiguard 84,4 %. Pre zabezpečenie požadovaného účinku je nutné prípravky aplikovať v bezplodovom období včiel. Globálne otepľovanie prináša časté výkyvy počasia aj v jesennom období. Vzhľadom k tomu je potrebné, aby včelári nečakali na prirodzený príchod bezplodového obdobia, nakoľko k tomu v posledných rokoch dochádza príliš neskoro. Bezplodovosť vo včelstvách je potrebné zabezpečiť cielene, a to zaklietkovaním včelích matiek. Touto metódou sa 100 %-ne zabráni matkám klásť vajíčka a vytvoria sa podmienky pre účinnú aplikáciu veterinárnych prípravkov.

Pri sledovaní výskytu reziduálnych látok v plástovom peli a vosku sme zistili, že pokiaľ hodnotíme záťaž včelstiev v krajine na základe LFA klasifikácie, nie sú rozdiely medzi podhorskou a poľnohospodársky aktívne obhospodarovanou oblasťou štatisticky významné. Z tohto záveru sa dá predpokladať, že aj včelstvá umiestnené v podhorskej oblasti aktívne vyhľadávajú poľnohospodárske plodiny a nie sú do značnej miery chránené pred vplyvom rezíduí prípravkov na ochranu rastlín. Zároveň je možné konštatovať, že obsah rezíduí insekticídov je štatisticky významne vyšší vo vosku ako v plástovom peli.

Pri hodnotení kvality slovenských medov sme sa zamerali na rozdiely medzi medmi, pochádzajúcimi priamo od včelárov a medmi predávanými v obchodných reťazcoch. Sledovali sme v nich obsah vody, voľných kyselín, pH, elektrickej vodivosti a hydroxymetylfurfuralu. Špeciálne analýzy pozostávali zo stanovenia proteínov vrátane proteínov včelej materskej kašičky a apalbumínu 1, ako aj antioxidačnej aktivity) a obsahu polyfenolov. Medy od včelárov obsahovali významne vyšší obsah bielkovín, hlavne proteínov materskej kašičky. To indikuje predpoklad, že aj spektrum biologicky aktívnych látok prítomných v týchto medoch by mohlo byť širšie v porovnaní s medmi predávanými v obchodných reťazcoch. Hydroxymetylfurfural (HMF) je látka, ktorá sa v čerstvom, nespracovanom mede vyskytuje často pod zistiteľnou hranicou alebo na veľmi nízkej úrovni. Ďalším spracovaním, zahrievaním a dlhodobým skladovaním dochádza k jeho tvorbe v mede. Zistili sme, že skupina medov zakúpených v obchodných reťazcoch mala vyšší obsah HMF, ako v medoch od včelárov. Naše výsledky potvrdili vysokú kvalitu slovenských medov pochádzajúcich priamo od včelárov a zároveň poukázali na možné zhoršenie kvality medov počas procesu jeho priemyselného spracovania.

4.1.2. Zhodnotenie riešenia rezortných projektov výskumu a vývoja

V roku 2024 NPPC riešilo 14 rezortných projektov výskumu a vývoja.

NPPC – VÚPOP

Úloha kontraktu č. 1

Názov úlohy (rezortného projektu): **Monitoring pôd SR – Tvorba a hodnotenie poznatkov o aktuálnom stave a vývoji pôdneho pokryvu v podmienkach klimatickej zmeny**

Zadávatel' úlohy: Sekcia pozemkových úprav MPRV SR (od 08/2024 Sekcia legislatívy MPRV SR)

Plánovaná doba riešenia: 2023 - 2027

Koordináčny pracovisko: NPPC – VÚPOP

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Jozef Kobza, CSc.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	80 000,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	4 000,00
Skutočné náklady	84 000,00

Cieľom rezortného projektu vedy a výskumu je hodnotenie aktuálneho stavu a vývoja základných pôdnych parametrov (kontaminácia pôdy, acidifikácia, salinizácia a sodifikácia pôd, úbytok pôdnej organickej hmoty a prístupných živín, kompakcia a erózia pôd. Súčasťou úlohy bolo hodnotenie zmien a trendov vlastností pôd využívaných na energetické účely pri zohľadnení druhu pozemkov (orná pôda, trvalé trávne porasty), ako aj aktuálny stav a vývoj vybraných rašelín Slovenska.

Cieľom riešenia čiastkovej úlohy acidifikácie a sledovania acidifických tendencií bolo sledovanie stavu a vývoja indikátorov acidifikačných zmien, monitorovanie priameho indikátora acidifikácie, hodnôt pôdnej reakcie (aktívnej a výmennej), pôdnej acidity a nepriamych indikátorov, ktorými sú stav a relatívne zastúpenie iónov v sorpčnom komplexe, a to ako v sieti základných monitorovacích lokalít, tak aj v sieti kľúčových lokalít a v rozšírenej sieti v zaťažených územiach. Zároveň sme sa v odlišných pôdno-klimatických podmienkach s dominanciou výparného režimu a často s vysokou hladinou silne mineralizovanej podzemnej vody, zamerali na zachytenie procesov zasoľovania v súvislosti s degradáciou pôd na vybranej sieti monitorovacích lokalít, ktoré sa realizujú každoročne.

Cieľom riešenia kontaminácie pôd bolo sledovanie aktuálneho stavu a vývoja rizikových prvkov v pôde tak, ako ich ustanovuje vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č.

508/2004 Z. z., ktorou sa vykonáva § 27 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o ochrane pôdy“) v znení neskorších predpisov, priestorová identifikácia rizikových oblastí, vymedzenie rizikových skupín pôd z hľadiska kontaminácie pôdy. Z finančných dôvodov, ako aj na základe doterajšieho priebehu rizikových prvkov v pôdach, sa zameriavame len na posudzovanie nadlimitných lokalít v pôdnej monitorovacej sieti Slovenska na tie lokality, kde obsah rizikových prvkov v predchádzajúcom cykle bol pri predošlých prieskumoch v intervale 80 % a viac limitnej hodnoty podľa prílohy č. 7 k vyhláške č. 508/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Súčasťou úlohy bolo sledovanie a hodnotenie aktuálneho stavu a vývoja obsahu makroživín (fosfor-P, draslík-K, horčík-Mg) a mikroživín (meď-Cu, zinok-Zn, mangán-Mn) v poľnohospodárskych pôdach Slovenska, ako hlavných parametrov ich úrodnosti. V roku 2024 sme začali analyzovať pôdne vzorky zo základnej monitorovacej siete zo započatého 7. monitorovacieho cyklu.

Kľúčovými parametrami sledovania a hodnotenia množstva a kvality pôdnej organickej hmoty (POH) bol pôdny organický uhlík (POC), celkový dusík (Nt), frakčné zloženie humusu (C_{HK}/C_{FK}) a farebný koeficient (Q^4_6). V súlade s návrhom Európskej komisie pre monitoring pôd budú v roku 2024 hodnotené zloženie a kvalita pôdnej organickej hmoty v rôznych pôdno-klimatických podmienkach v časti základnej monitorovacej siete, ako aj na príklade kľúčových monitorovacích lokalít.

Cieľom riešenia kompakcie pôd bolo monitorovanie stavu a vývoja fyzikálnych vlastností poľnohospodárskych pôd, ako indikátorov stavu kompakcie pôd v závislosti na ich type a druhu. Na základe ich hodnôt a po porovnaní s limitmi bude vyhodnotená miera kompakcie pôd a navrhnuté pôdoochranné opatrenia v prípade ich nepriaznivého stavu.

Ciele riešenia v oblasti erózie pôd pre rok 2024 boli zamerané na:

- modelovanie intenzity vplyvu vodnej erózie (potenciálna, aktuálna erózia) na poľnohospodárske pôdy záujmových lokalít využitím empirického modelu univerzálnej rovnice straty pôdy (USLE);
- sledovanie a vyhodnocovanie vplyvu vodnej erózie na kvantitatívne zmeny vybraných pôdnych parametrov (humus, pH/KCl, zrnitostné zloženie, fyzikálne vlastnosti, prístupný fosfor a draslík) na dvoch erózných transektoch v priestore (priestorová variabilita) a v čase (časová dynamika počas päťročného odberového cyklu);
- stanovenie intenzity recentnej vodnej erózie na erózných transektoch na základe vyhodnotenia profilovej distribúcie rádioaktívneho izotopu cézia (^{137}Cs) v pôde.

Cieľom riešenia v rámci hodnotenia zmien a trendov vlastností pôd využívaných na energetické účely bolo monitorovanie vybraných dynamických indikátorov kvality pôdy (indikátorov produkčnej funkcie - makro- a mikroživiny, obsah a kvalita organickej hmoty v pôde, indikátory kompakcie, celkový dusík, indikátorov pufráčnej funkcie – hodnoty pH (aktívnej a výmennej) a filtračnej funkcie – potenciál anorganických polutantov a potenciál sorpcie pôdy) v špeciálnej sieti lokalít, ktoré sú lokalizované na pôdach, využívaných na energetické účely. Monitoring prebiehal na vybraných lokalitách, ktoré sa využívajú na pestovanie rýchlorastúcich drevín na energetické účely.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

- v roku 2024 bola vydaná 1 vedecká monografia „Monitoring pôd SR – Aktuálny stav a vývoj monitorovaných pôd ako podklad k ich ochrane a ďalšiemu využívaniu“ (výsledky za 6. monitorovací cyklus),
- 14 príspevkov publikovaných v domácich a zahraničných vedeckých a odborných periodikách,
- priebežne bola vypracovaná a aktualizovaná databáza monitorovacej siete pôd Slovenska (v súčinnosti so SAŽP v Banskej Bystrici),
- podklady do Správy o stave životného prostredia SR pre Ministerstvo životného prostredia SR,
- správa z riešenia rezortného projektu VaV pre MPRV SR za rok 2024,
- podklady do pripravovanej medzinárodnej publikácie *Monitoring of soils in Europe* (EEA Kodaň),

- *Monitoring systems of agricultural soils across Europe in regards of the upcoming European Soil Monitoring Law (spracovanie medzinárodného príspevku pod gesciou INRAE Orléans, France),*
- *podklady do projektov riešených v rámci NPPC-VÚPOP (EJP SOIL, RePowerEU, AGROECOLOGY a pod.).*

Prínos rezortného projektu vedy a výskumu vyplýva z Národnej stratégie udržateľného rozvoja SR, uznesením vlády SR č. 664/2000, Štátnou pôdnou politikou, Stratégiou ochrany a využívania poľnohospodárskej pôdy v SR, Stratégiou EÚ na ochranu pôdy a Poľnohospodárskou a potravinovou politikou SR kladúcou dôraz na efektívne využívanie, ochranu a regeneráciu a trvalú reprodukciu prírodných zdrojov Slovenskej republiky.

Priebežný odpočet plnenia rezortného projektu vedy a výskumu č. 1 bol odoslaný na MPRV SR dňa 26.09.2024, súčasťou bola Situačná správa o plnení rezortného projektu vypracovaná k 31.08.2024. Dňa 17.02.2025 bola odovzdaná na MPRV SR Správa rezortného projektu vedy a výskumu za rok 2024, v ktorej sú uvedené konkrétne prínosy výsledkov pre vedu a prax. Úloha sa plnila podľa stanoveného časového harmonogramu, finančné prostriedky boli účelne využité.

Úloha kontraktu č. 2

Názov úlohy (rezortného projektu):	Regionálne disparity a špecifiká poľnohospodárskych pôd SR – kompendium pedologických poznatkov
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	2023 - 2027
Koordináčne pracovisko:	NPPC - VÚPOP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Stanislav Torma, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	62 000,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	3 100,00
Skutočné náklady	65 100,00

Cieľom rezortného projektu vedy a výskumu je zmapovať a vyhodnotiť špecifické pôdne pomery v rôznych pôdno-ekologických podmienkach (regiónoch) Slovenska a tieto poznatky transformovať do návrhu efektívnych diferencovaných sústav hospodárenia na pôde so zreteľom na ekologicky stabilné a ekonomicky výhodné agrárne systémy. Základnou ideou úlohy je podpora rozvoja agropotravinárskeho sektora prostredníctvom posilnenia prepojenia výskumu, inovácií a prenosu poznatkov do praxe.

Koncepcia a prístup k riešeniu vychádzajú z tradičných schém a postupov mapovania, opisu a návrhov využívania agrárnej krajiny z pohľadu pedológie, geografie, krajinného inžinierstva, ekológie, environmentalistiky a ekonómie. Zohľadňujúc uvedené, štruktúra rezortného projektu výskumu a vývoja vychádza z nasledujúcich aktivít:

- výber a identifikácia záujmových regiónov,
- mapovanie, pedologický prieskum a súčasný stav využívania územia,
- charakteristika základných vlastností pôd (fyzikálne, chemické),
- analýza produkčných a environmentálnych charakteristík pôd,
- hodnotenie (kategorizácia) disparít potenciálov a parametrov pôd v regiónoch,
- posúdenie disparít v kvalite pôd (stupne a indexy),
- analýza vhodnosti pôd pre pestovanie poľnohospodárskych plodín,
- špecifikácia ekologických, environmentálnych a ekonomických predpokladov využívania pôd v regiónoch,
- modelovanie systémov hospodárenia na pôde, manažment tvorby a usporiadania krajiny, jej ochrany a udržania stability.

Pre rok 2024, v ktorom sa riešiteľský kolektív zamerlal na disparity pôd a krajiny Prešovského samosprávneho kraja, predpokladáme na úrovni okresov detailnejšiu štruktúru, charakteristiku a porovnanie disparít:

- klimatických (teplota, zrážky, agroklimatická regionalizácia),
- pôdnych fyzicko-geografických parametrov (pôdne typy, pôdne druhy, nadmorská výška, svahovitosť, hĺbka, skeletovitosť, hĺbka humusového horizontu a iné),
- geochemických parametrov pôd (pôdna reakcia – pH, obsah živín, obsah pôdnej organickej hmoty a iné),
- využívania pôd (podiel druhov pozemkov, výmera pôd na 1 obyvateľa, štruktúra osevu, typologicko-produkčná kategorizácia pôd, vhodnosť pôd pre pestovanie plodín),
- potenciálov poľnohospodárskych pôd (bodová hodnota pôd, produkcia fytomasy, bioenergetický potenciál pôd, index environmentálneho potenciálu, potenciál akumulácie, filtrácie, imobilizácie látok a živín),
- kvalita pôd (skupiny kvality, integrovaný index kvality pôd),
- ekonomických parametrov pôd (rentabilita, úradná a trhová cena),
- ohrozenia pôd (chránené pôdy, primárna, sekundárna, ostatná pôda, vhodnosť pôd pre pôdoochranné technológie).

V súlade s cieľmi projektu pre rok 2024 je problematika projektu spracovaná na regionálnej úrovni Prešovského samosprávneho kraja a jeho 13 okresov.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

- v roku 2024 bolo publikovaných 5 vedeckých príspevkov, 2 príspevky v odbornom periodiku *Naše pole* a vydaná 1 monografia „Pôdoochranné technológie obrábania pôdy“,
- inovované funkčné databázy údajov o pedogeografických parametroch poľnohospodárskych pôd v digitálnej forme pre Prešovský samosprávny kraj podľa jednotlivých okresov,
- databázy priestorových simulačných jednotiek a údajov o obsahu pôdneho organického uhlíka,
- vektorová mapa priestorovej diferenciacie nových parametrizovaných pôdno-geografických jednotiek okresov Prešovského samosprávneho kraja,
- digitálne (pracovné) mapy geografických a pedologických charakteristík okresov Prešovského samosprávneho kraja,
- správa z riešenia rezortného projektu výskumu a vývoja za rok 2024 pre MPRV SR aj s mapovými výstupmi,
- spoluorganizácia akcií: „Deň poľa sóje“, 4.9.2024, Matovské Vojkovce, pozemky Matex s.r.o. Veškovce, okres Michalovce, „Deň poľa kukurice“, 6.9.2024, Liptovský Mikuláš, pozemky AGRORACIO s.r.o. Liptovský Mikuláš, „Deň poľa kukurice“, 19.9.2024, Huncovce, pozemky Bully spol. s.r.o., okres Kežmarok.

Základným prínosom je podpora rozvoja agropotravinárskeho sektora prostredníctvom posilnenia prepojenia výskumu, inovácií a prenosu poznatkov do praxe. Konkrétnym prínosom rezortného projektu vedy a výskumu č. 2 sú inovované databázy o pedogeografických parametroch poľnohospodárskych pôd a databázy scenárov manažmentu na vybraných poľnohospodárskych pôdach východoslovenského kraja. Mapové výstupy geografických a pedologických charakteristík prispievajú k efektívnemu diferencovaniu sústav hospodárenia na pôde so zreteľom na ekologicky stabilné a ekonomicky výhodné agrárne systémy.

Priebežný odpočet plnenia rezortného projektu vedy a výskumu č. 2 bol odoslaný na MPRV SR dňa 30.09.2024, súčasťou ktorého bola Situačná správa o plnení rezortného projektu vypracovaná k 31.08.2024. Dňa 17.02.2025 bola odovzdaná na MPRV SR Správa rezortného projektu vedy a výskumu za rok 2024, v ktorej sú uvedené konkrétne realizačné výstupy pre vedu a prax. Úloha sa plnila podľa stanoveného časového harmonogramu, finančné prostriedky boli účelne využité.

NPPC – VÚP

Úloha kontraktu č. 11

Názov úlohy (rezortného projektu): **Prenos poznatkov a inovácií v rámci podpory slovenskej produkcie potravín a potravinárskych výrobkov s vyššou pridanou hodnotou**

Zadávatel' projektu: Sekcia potravinárstva a obchodu MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 2023-2027

Koordináčn  pracovisko: NPPC – VÚP

Koordinátor, zodpovedn  riešiteľ: Ing. Eva Kac lkov , CSc.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	122 134,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	6 107,00
Skutočné náklady	128 241,00

Hlavnými cieľmi projektu sú:

- podpora produkcie farmárov a výrobcov slovenských tradičných syrov prostredníctvom zvyšenia ich hygienickej a zdravotnej bezpečn sti,
- v skumn  podpora pre aplikáciu enzýmov a využitie fermentácie obilnín/strukovín v produkcii cereálnych výrobkov, komplexn  využitie odpadov potravinárskych v robov, zdravotn  bezpečn st a charakterizácia dopadu na kvalitatívne a nutričn  parametre nových typov výrobkov,
- optimalizácia doterajších termálnych technologických procesov smerom k niŹšej tepelnej z taŹi pri zachovan  mikrobiologickej bezpečn sti a kvality mäsových výrobkov,
- vypracovanie systému identifikácie a návrhu eliminácie rizík kompletnej spracovateľskej reťazca na základe mapovania v robn ho procesu.

Projekt je  lenen  na štyri  iastkov  úlohy (  ):

-    1: Inovativní technológie pri spracovan  primárnych surovín na tradičn  výrobky s vyŹšou mikrobiologickou bezpečn stou.
-    2: Inovativní a bezpečn  prístupy pri spracovan  existujúcich i netradičn ch druhov surovín na produkty s vyŹšou pridanou hodnotou.
-    3: Inovativní a bezpečn  prístupy v oblasti úpravy tepelného opracovania mäsových výrobkov.
-    4: Vedeck  analýza a manaŹment rizík pri produkcii potravín - súbor aktivít zahnr ajuci monitoring, identifikáciu a elimináciu vybraných druhov rizík.

V roku 2024 v rámci    1 bolo analyzovaných 16 vzoriek sterov zo zariadení, 9 vzoriek surovín a 16 vzoriek výrobkov v dvoch výrobniach. Výrobky spln ali krit ri  pre bezpečn st a hygienu výroby v zmysle nariadenia (ES) 2073/2005. Opakovane sa vyskytujúce záchyty patogénov boli ďalej analyzované pre charakterizáciu perzistentn ch kmeňov. Ich výskyt bol zmapovan , boli urč n  kritick  kontroln  miesta. Boli realizované experimenty prípravy modelových syrov s využitím komerčných kultúr, fermentovanej srvátky alebo kmeňov baktérií mliečneho kysnutia izolovaných z nej, s následným senzorickým hodnotením.

V rámci    2 bol realizovan  fermentačn  experiment s použitím vláknitej huby *Mortierella alpina* a strukovín hrach zelen , hrach Źlt , ŹoŹovica  erven . Vo fermentovaných matriciach boli porovnan  vybran  nutričn  parametre. Fermentáciou doŹlo k obohateniu suroviny o voľn  aminokyseliny, vrátane esenciálnych aminokyselín. Fermentácia pomocou vláknitej huby *Mortierella alpina* m  zároveň v razn  vplyv na potenciál tvorby neŹiaduceho akrylamidu,  im sa podstatne zvyŹi bezpečn stn  aspekt tepelne upravených produktov z takýchto surovín. Boli vyvinut  nov  druhy strukovinov ch sušienok s prídavkom strukovinovej múky z fazule bielej, ŹoŹovice  ervej, hrachu Źlt ho a hrachu zeleného. Zároveň bol optimalizovan  teplotn  reŹim prípravy týchto sušienok s cieľom

minimalizovať tvorbu akrylamidu. Výsledné organoleptické vlastnosti sušienok boli prijateľné pre spotrebiteľov.

Pokračovalo sa v identifikácii zdrojov druhotných surovín z vybraných potravinárskych výrob a ich charakterizácia z hľadiska obsahu bioaktívnych látok. V tomto roku boli za druhotnú surovinu s ďalším využitím zvolené paradajkové výlisky. Boli navrhnuté modelové výrobky s využitím výliskov – typ suspenzia a typ nátierka. Realizované boli aj skladovacie pokusy. Výsledky ukázali, že paradajkové výlisky sú perspektívnym zdrojom pre výrobu nových výrobkov, ktoré je možné použiť ako alternatívu k výrobkom pripravených z čerstvých paradajok.

Pre jedného z odberateľov boli realizované analýzy farebných zmien ovocných nápojov počas skladovania. Odporúčaná bola zmena receptúry. Výrobky so zmenenou receptúrou sú v súčasnosti podrobené skladovacím pokusom, ich vyhodnotenie prebehne v ďalšom roku.

Boli realizované informačné semináre pre prax k problematike akrylamidu v potravinách.

V rámci riešenia ČÚ 3 boli definované štyri druhy mäsových výrobkov, ktoré reprezentujú rôzne technologické postupy tepelného opracovania. Mikrobiologickej analýze bolo podrobené mäsové dielo pred tepelným opracovaním a následne hotový výrobok po tepelnom opracovaní. Sledovaný bol devitalizačný účinok štandardného a šetrného tepelného opracovania a mikroflóry vstupnej suroviny na patogénne mikroorganizmy vo výrobku. Bola potvrdená rovnaká účinnosť tepelnej inaktivácie na všetky vegetatívne formy v dielach prítomných nepatogénnych (koliformné baktérie/*E. coli*, kvasinky, nesporulujúce vláknité huby) ako aj patogénnych mikroorganizmov (*L. monocytogenes*, *Staph. aureus*), pri všetkých použitých režimoch tepelného opracovania. Identifikovaná bola iba prítomnosť spórotvorných mikroorganizmov (baktérií rodu *Bacillus*, vrátane podmienene patogénneho druhu *B. cereus*, a vláknitých húb), ktoré sú tepelne rezistentné pri všetkých hodnotených režimoch vrátane štandardného.

V rámci ČÚ 4 bola sledovaná účinnosť sanitácie dojacieho zariadenia na farme, analyzovaný proces sušenia a hodnotená stabilita plodov arónie čiernoplodej a sirupu, hodnotený vplyv pasterizácie na zdravotnú bezpečnosť okary, optimalizovaný postup pasterizácie ovocných nátierok. Sledoval sa aj obsah vybraných zložiek v analyzovaných produktoch.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom

V roku 2024 bolo vytvorených celkom 29 realizačných výstupov, z toho 10 správ pre realizátorov, 3 diplomové práce, 11 odborných publikácií, 1 vedecká publikácia, 1 štúdia, 1 vzorový technologický postup, návrh 2 modelových výrobkov.

Výstupy projektu boli zadávateľovi aj odberateľom odovzdané priebežne počas riešenia projektu a formou písomného odpočtu po kontrolnom dni.

Prínosom riešenia projektu je realizácia prenosu poznatkov a inovácií do praxe s pozitívnym dopadom na konkurencieschopnosť slovenských producentov na domácom aj zahraničnom trhu a pozitívnym energetickým dopadom. Prínosom projektu sú aj odborne podložené údaje ako podklad pre tvorbu legislatívnych predpisov v oblasti kvality a bezpečnosti nových a inovovaných potravín.

Ciele projektu sa priebežne plnia, projekt sa plnil v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli využité účelne.

Úloha kontraktu č. 12

Názov úlohy (rezortného projektu):	Rozpracovanie postupov kvantifikácie tvorby odpadov z potravín vo vybraných segmentoch potravinového reťazca
Zadávateľ úlohy:	Sekcia potravinárstva a obchodu MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	2023-2027
Koordináčne pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Božena Skláršová, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	66 792,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	3 340,00
Skutočné náklady	70 132,00

Hlavnými cieľmi projektu sú:

- Optimalizovať a verifikovať metodiku kvantifikácie potravinových strát a plytvania s potravinami pre segment verejné stravovanie (školské jedálne) a domácnosti.
- Na vybranej modelovej vzorke pôvodcov odpadu vypracovať a overiť metodiku kvantifikácie potravinových strát a plytvania s potravinami v segmente prvovýroby.
- Navrhnuť možné využítokovanie vyprodukovaného potravinového odpadu.
- Vypracovať a overiť metodiku kvantifikácie potravinových strát a plytvania s potravinami pre segment obchodu.
- Edukácia verejnosti, zameraná na žiakov základných a stredných škôl, v oblasti prevencie plytvania potravinami, znižovania množstva potravinového odpadu.

Očakávanými výstupmi projektu sú:

- Štúdiá z validácie metodiky kvantifikácie potravinových strát a plytvania s potravinami pre segment verejné stravovanie (školské jedálne) a domácnosti.
- Metodika kvantifikácie potravinových strát a plytvania s potravinami na modelovej skupine pôvodcov potravinových odpadov (prvovýroba, spracovanie potravín).
- Metodika kvantifikácie potravinových strát a plytvania s potravinami pre segment obchodu.
- Analýza možností využítokovania odpadov z potravín v jednotlivých analyzovaných segmentoch.
- Edukačné materiály pre žiakov základných a stredných škôl, z oblasti prevencie plytvania potravinami, znižovania množstva potravinového odpadu.

V roku 2024 v rámci ČÚ 1 bola nadviazaná spolupráca s organizáciou Skutočne zdravá škola, ktorá prejavila záujem o spoluprácu. Do projektu Skutočne zdravá škola je zapojených viac ako 130 škôl, kde by bol priestor na overenie metodík na meranie potravinových odpadov v segmente školského stravovania.

V rámci ČÚ 2 boli vypracované dva dotazníky: pre prvovýrobcov a pre farmárov. Dotazníky boli distribuované členským organizáciám potravinárskych či farmárskych združení a zväzov, ako PKS, SPPK, AKS, ASYF a ďalším. Údaje boli spracované a sú vyhodnotené v texte správy.

V rámci ČÚ 3 prebieha komunikácia a konzultácie so zástupcami výrobcov a spracovateľov za účelom zhromažďovania údajov o tvorbe odpadov pre zhodnotenie v ďalšom období riešenia projektu.

V rámci ČÚ 4 sa zhromažďujú a spracúvajú údaje pre prípravu metodiky na zber údajov o tvorbe odpadov pre segment obchodu.

V rámci ČÚ 5 boli distribuované pripravené informačné letáky pre študentov základných a stredných škôl na tému prevencie plytvania potravinami na podujatiach, ako Agrokomplex, Agrofilm, Deň otvorených dverí, exkurzie a podobne.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

V uplynulom roku boli spracované 4 výstupy:

- aktualizovaný dotazník tvorby potravinových odpadov pre segment prvovýroby distribuovaný kooperujúcim odberateľom projektu a ďalším subjektom (spolu viac ako 800) za účelom zberu dát, údaje sa spracúvajú;
- dotazník tvorby potravinových odpadov pre farmárov, distribuovaný Agrárnej komore Slovenska, Združeniu mladých farmárov a Zväzu ekologického poľnohospodárstva;
- rešerš prístupov obchodných reťazcov pri zaobchádzaní s potravinami a potravinovým odpadom;
- edukačné a informačné materiály pre žiakov základných a stredných škôl.

Výstupy projektu boli zadávateľovi aj odberateľom odovzdané priebežne počas riešenia projektu a formou písomného odpočtu po kontrolnom dni. V napĺňaní cieľov a plánovaných výstupov sa bude pokračovať v ďalšom období riešenia projektu.

Prínosom riešenia projektu je získanie súboru dát pre vytvorenie modelov kvantifikácie a predikcie tvorby potravinového odpadu v segmente domácností, verejného stravovania, prvovýroby, spracovania potravín a obchodu a plnenie záväzkov SR voči EÚ a nadnárodným organizáciám ako FAO a EFSA vo vzťahu k plytvaniu potravinami.

Ciele projektu sa priebežne plnia, projekt sa plnil v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli využité účelne.

Úloha kontraktu č. 13

Názov úlohy (rezortného projektu): **Monitorovanie kvasinkovej mikroflóry a vplyv prostredia v ekosystéme viniča**

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 2023-2027

Koordináčne pracovisko: NPPC – VÚP

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ: Ing. Katarína Ženišová, PhD. (do 30.6.2024),
Ing. Ervín Jankura (od 1.7.2024)

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	16 434,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	822,00
Skutočné náklady	17 256,00

Cieľom projektu je porovnanie diverzity mikroflóry s použitím detekčných metód pri rôznych spôsoboch obhospodarovania viniča a vplyvom rôznych klimatických podmienok a sledovanie výskytu chorôb, škodcov a burín vo vinohradoch v závislosti od rôznych agrotechnológií obhospodarovania viniča, opatrenia na ochranu rastlín, návrh antagonistov k daným škodlivým činiteľom.

Očakávanými výstupmi projektu sú odborné publikácie, databáza mikrobiologicky významných druhov kvasiniek, prehľad kľúčových škodcov, chorôb a burín, ktoré potrebujú pravidelnú pozornosť, ochranných opatrení a antagonistov k škodlivým činiteľom a očakávaným hmotným výstupom sú kmene mikrobiologicky významných druhov uložené v lyofilizovanej forme v zbierke vínnych kvasiniek NPPC-VÚP.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

V roku 2024 bola publikovaná jedna publikácia v odbornom časopise Sady a vinice a pripravený bol poster na 45th World Congress of Vine and Wine (14.-18.10.2024). Izolované, identifikované a otestované technologicky významné kmene kvasiniek boli zaradené do zbierky vínnych kvasiniek. Spracovaný bol aj zoznam burín vyskytujúci sa vo vinohradoch. V napĺňaní cieľov a plánovaných výstupov sa bude pokračovať v ďalšom období riešenia projektu.

Výstupy projektu boli zadávateľovi odovzdané formou písomného odpočtu po kontrolnom dni. Odberateľovi boli výstupy projektu odovzdané priebežne počas riešenia projektu a formou písomného odpočtu ku kontrolnému dňu.

Praktickým prínosom pre vinohradnícku a vinársku prax je využitie dát pri obhospodarovaní vinohradov a produkcii vína s cieľom zlepšenia procesu vinohradníckej a vinárskej produkcie.

Ciele projektu sa priebežne plnia, projekt sa plnil v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli využité účelne.

NPPC – VÚRV

Úloha kontraktu č. 21

Názov úlohy (rezortného projektu):

Molekulárno-biologické prístupy v riešení adaptácie rastlín na klimatickú zmenu a diagnostika fytopatogénov pre ekologicky prijateľné a udržateľné poľnohospodárstvo

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

2023-2027

Koordináčne pracovisko:

NPPC - VÚRV

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

Mgr. Katarína Ondreičková, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	155 110,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	7 756,00
Skutočné náklady	162 866,00

Ciele projektu:

1. Testovanie vplyvu obaleného superabsorpčným polymérom na rizosférne mikroorganizmy, ochranu rastlín pred fytopatogénmi a stresové odpovede rastlín v podmienkach sucha.
2. Charakteristika biologickej variability patogénov obilnín a nových typov rastlín so zlepšenou odolnosťou.
3. Identifikácia a biologická charakteristika mikroskopických húb ovplyvňujúcich rast a rozmnožovanie liečivých rastlín.
4. Identifikácia nových patotypov vírusov atakujúcich niektoré druhy zeleniny a rastliny čeľade *Fabaceae*.
5. Detekcia genetického polymorfizmu ovocných druhov rastlín a výskyt vírusových patogénov na nich.
6. Charakteristika a identifikácia biologickej variability špeciálnych plodín autochtónnych ovocných druhov a zelenín.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- V dvoch rokoch bol sledovaný vplyv superabsorpčného polyméru (SAP) na genetickú diverzitu baktérií v rizosfére kukurice v 4 variantoch: i) kontrolná vzorka rizosféry kukurice bez ošetrovania; ii) rizosféra s osivom ošetrovaným fungicídom; iii) rizosféra s osivom obaleným SAP; iv) rizosféra s osivom ošetrovaným fungicídom a SAP. V roku 2022 bola zaznamenaná štatisticky vyššia celková mikrobiálna biomasa ako v roku 2023, pričom štatisticky bolo viac biomasy v kontrolnom variante a vo variante osiva kukurice ošetrovaného fungicídom + SAP. Vo všetkých variantoch ošetrovania vyšla štatisticky silná pozitívna korelácia medzi indexami α diverzity ako Chao-1, Simpson a Shannon. Z PCA analýzy vyplynulo, že index Evenness je negatívne korelovaný s indexami Chao-1, Simpson a Shannon.
- V súbore hodnotených novošľachtených línií pšenice ozimnej boli nájdené línie odolné voči jednotlivým ochoreniam. Kombinovanou odolnosťou voči všetkým sledovaným chorobám, múčnatka trávová na pšenici, septorióza, hrdza plevová a hrdza pšenicová sa vyznačovala línia V2-17. Veľmi odolná bola aj línia V2-5, pri ktorej bola odolnosť voči múčnatke trávovej v porovnaní s ostatnými ochoreniami najnižšia, avšak ešte stále dostatočná, aby bola zabezpečená efektívna ochrana rastlín. Línia jarnej formy pšenice FS PS-84 preukazuje kombinovanú odolnosť voči múčnatke trávovej na pšenici, hrdzi pšeničnej aj hrdzi plevovej. Pri líniách ovsa boli identifikované odolné línie voči múčnatke trávovej PS-265, PS-266 a PS-261. V rámci monitorovania populácie *Puccinia triticina* (Pt) izoláty nevykazovali virulenciu ku génom *Lr2a*, *Lr2b*, *Lr2c* a *Lr19*, čo naznačuje ich vysokú efektívnosť voči populácii Pt v roku 2023.
- Boli získané nové poznatky o výskyte a význame mikromycét počas ontogenézy ľubovníka bodkovaného (*Hypericum perforatum* L.) s farmakologickým využitím na území Slovenska.

- Bola realizovaná štúdiá zameraná na selekciu rezistentných genotypov sóje fazuľovej voči potyvírusom (BYMV, BCMV) identifikovaným na našom území. Jediným genotypom, ktorý sa dokázal vyrovnáť s umelou infekciou oboma vírusmi bol genotyp Nigra, ktorý je vhodný na začlenenie do šľachtiteľských programov.
- Boli spracované a štatisticky vyhodnotené výsledky fragmentačnej analýzy 20-tich odrôd marhúľ zo sadu génovej banky Slovenska s použitím 11 párov mikrosatelitných primerov. PCA analýza ukázala vysokú diverzitu v danom súbore genotypov a odrzkadľuje predovšetkým ich genetický pôvod.
- V informačnom systéme je spracovaných a editovaných 1596 zhromaždených vzoriek ovocných drevín a z toho je spracovaných 228 popisných údajov marhuľa broskýň spravovaných v rámci ex situ kolekcie v areáli VÚRV Piešťany. V poľnej kolekcie ex situ vo VÚRV Piešťany je prístupných 98 vzoriek broskyne obyčajnej a 130 vzoriek marhule obyčajnej.

Ciele úlohy boli naplnené, ale financovanie úlohy bolo nedostatočné. Z tohto dôvodu bol v niektorých prípadoch počet vzoriek selektovaný. Síce sa dokázali naplniť stanovené ciele bez ujmy vedeckej podstaty, avšak v ideálnom prípade by bol vyšší počet vzoriek lepší.

Úloha kontraktu č. 22

Názov úlohy (rezortného projektu):	Potenciál znižovania rizík v udržateľných pestovateľských postupoch (PRUPEP)
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	2023 – 2027
Koordináčny pracovisko:	NPPC – VÚRV
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Soňa Gavurníková, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	198 371,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	9 919,00
Skutočné náklady	208 290,00

Ciele projektu:

- Výskum tolerance voči pesticídom a suchu vybraných druhov poľnohospodárskych plodín pre udržateľnosť a adaptáciu ku klimatickým zmenám.
- Determinácia biologickej účinnosti alternatívnych, klasických fungicídnych prípravkov v osevných postupoch s obilninami a olejninami.
- Zabezpečenie optimálnej kvality primárnej produkcie pšenice letnej f. ozimnej v podmienkach praxe.
- Pestovateľské postupy poľných plodín zlepšujúce bilanciu uhlíka v pôde a odolnejšie proti klimatickej zmene.
- Progresívne technológie v poľnohospodárstve vplyvajúce na produkciu zdravých potravín.
- Výskum aktuálnych problémov v ekologickom systéme hospodárenia.

Vykonané boli poľné experimenty s aplikáciou pomocných preparátov a biostimulátorov (superabsorpčných polymérov) pri rôznych plodinách, poľné experimenty s rôznymi technológiami obrábania pôdy a rôznymi úrovňami výživy. Vykonaný bol poľný pokus s alternatívnym spôsobom ochrany. V rámci výživárskeho poľného pokusu boli vykonané analýzy pôdy a analýzy kvality rastlinnej produkcie. Boli vykonané poľné pokusy s novou netradičnou obilninou – tritordeom. Založené boli prevádzkové poľné pokusy v PD Považany s repkou a so pšenicom, ako aj poloprevádzkové poľné pokusy so pšenicom na ekologických plochách VÚOOD a.s. Bojnice. Rastlinné vzorky získané z poľných pokusov boli v laboratóriu analyzované z hľadiska vybraných kvalitatívnych parametrov semena.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

Aplikácia hydrostimulačného ošetrovania na osivo použitých modelových plodín v poľnom pokuse mala pozitívny vplyv na počet vzídených rastlín pri všetkých zaradených plodinách vo všetkých sledovaných termínoch bez ohľadu na použitú technológiu spracovania pôdy. Rýchlosť vzchádzania ošetrovaného osiva bola vyššia v porovnaní s neošetrovanou plodinou, pričom benefit bol sústredený do skorších fáz vzchádzania.

V pokuse zameranom na možnosti znižovania vstupov hnojív a pesticídov, ako i možnosti alternatívnych spôsobov výživy porastov s piatimi plodinami zaradenými v osevnom postupe (pšenica ozimná, kukurica siata, mak siaty, hrach siaty, jačmeň jarný), sa zníženie úrovne vstupov priemyselných hnojív o 30 % neprejavilo radikálnym znížením úrod týchto plodín tak, aby výrazne znížilo rentabilitu ich pestovania. Sledujeme zároveň vplyv na kvalitu primárnej produkcie. Ani v tomto prípade sme nezaznamenali výraznejší pokles hodnôt. V pokuse sa tiež potvrdila možnosť alternatívnych spôsobov výživy rastlín, či už aplikáciou mykoríznych húb, ako i alternatívnymi spôsobmi listovej výživy.

Organické hnojivá zvyšujú úrodu repky, ale z hľadiska výšky úrod je nevyhnutné minerálne hnojenie, ktoré sa podieľalo najmasívnejšie na zvýšení úrod repky olejnej. Predplodina ďatelina lúčna navyšuje obsah uhlíka a humusu a to vo všetkých variantoch hnojenia a vo všetkých 0,5 ha honoch, v ktorých sa práve nachádzala.

Alternatívne poľnohospodárske postupy pozitívne vplyvajú na zvýšenie vybraných kvalitatívnych parametrov v zreých zrnách jačmeňa siateho v porovnaní s konvenčným technologickým prístupom. V prípade bôbu záhradného sa konvenčná technológia javí ako vhodnejšia z hľadiska vyšších hladín vybraných kvalitatívnych parametrov semena. Z hľadiska obsahu bielkovín pozorujeme najvýraznejší vplyv technológie na tejto kvalitatívny parameter v kukurici siatej a pšenici letnej, pričom minimalizačná technológia spôsobuje preukazne najnižšie obsahy a mulčovací najvyššie.

Tritordeum v ekológii sa vyznačovalo nižším vzrastom a výrazne redším porastom. V porovnaní s pokusom v konvencii, porasty nemali sklony k poliehaniu. Napadnutie chorobami bolo slabé až stredné, avšak nemalo dopad na úrodu. Okrem genotypu HT-2202, kde bola zaznamenaná ťažká infekcia múčnatkou (skóre 8). Genotypy tritordea sa vyznačujú nižšími úrodami oproti pšenici a nižšou HTZ. Ďalej sa vyznačujú slabšou pekárenskou silou múky oproti pšenici avšak po nutričnej stránke sa vyznačujú vyšším obsahom bielkovín, vyšším obsahom celkovej potravinovej vlákniny, vyšším obsahom lipidov a nižším obsahom škrobu. Avšak po senzorickej stránke, aj napriek nižšiemu objemu pečiva, pekárenské výrobky sú vysoko senzoricke odhodnotené z pohľadu štruktúry a farby striedky a chuti.

Ciele boli plnené primerane vo vzťahu k výdavkom, bol dodržaný časový harmonogram dosahovania cieľov.

Úloha kontraktu č. 23

Názov úlohy (rezortného projektu): **Environmentálne prínosy inovatívnych stratégií obhospodarovania trávnych porastov a využitia krajiny**
Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia: 2023 – 2027
Koordinačné pracovisko: NPPC – VÚRV — ÚTPHP
Kordinátor, zodpovedný riešiteľ: Ing. Miriam Kizeková, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	80 918,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	4 046,00
Skutočné náklady	84 964,00

Hlavným cieľom projektu je zhodnotenie dopadu rôznych spôsobov obhospodarovania na produkčné funkcie a ekosystémové služby trávnych porastov. K naplneniu hlavného cieľa slúžili čiastkové ciele:

- kvantifikácia uhlíka v biomase siatych, lúčnych a pasienkových ekosystémov trávnych porastov,
- výskum vplyvu hospodárenia na zachovanie a zvýšenie biodiverzity trávnych porastov,
- využitie výsledkov dlhodobých pokusov pre kreovanie environmentálne prijateľných systémov hospodárenia,
- získanie nových poznatkov o uhlíkovej bilancii agrolesníckych systémov.

V roku 2024 sa realizovali experimenty na šiestich typoch trávnych porastov (TP) na 9 stanovištiach lokalizovaných na strednom a východnom Slovensku. Uskutočnili sa zápisy botanického zloženia, odbery vzoriek rastlinného materiálu a pôdy, zhodnotila sa kvalita a množstvo produkcie sledovaných porastov, rastlinná diverzita a agrochemické vlastnosti pôdy.

Prínosom projektu je diseminácia a využitie vedeckých výsledkov a dôkazov o manažmente trávnych porastov pre ďalšie zlepšovanie rozhodovacích procesov v kľúčových oblastiach Spoločnej poľnohospodárskej politiky na roky 2023 – 2027 a to najmä v oblasti uplatňovania postupov citlivých z hľadiska klímy a postupov šetrných k prírode.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- vedecké publikácie vo vedeckých slovenských a medzinárodných časopisoch a zborníkoch: 17 príspevkov,
- odborné publikácie v odborných časopisoch: 27 príspevkov,
- 20 prednášok na odborných seminároch a konferenciách pre poľnohospodársku prax, študentov a verejnosť,
- poradenská činnosť pre farmárov a poľnohospodárske subjekty (6 projektov obhospodarovania TP a 8 návrhov výživy pôdy),
- metodická príručka pre poľnohospodársku prax „Zakladanie a obhospodarovanie siatych trávnych porastov“.

Plánované ciele a realizačné výstupy úlohy boli v roku 2024 splnené.

Úloha kontraktu č. 24

Názov úlohy (rezortného projektu): **Plodiny a postupy pre diverzifikáciu rastlinnej výroby a udržateľný rozvoj**

Zadávatel' úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 2023 – 2027

Koordináčne pracovisko: NPPC – VÚRV – ÚA Michalovce

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ: Ing. Ladislav Kováč, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	79 484,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	3 974,00
Skutočné náklady	83 458,00

Ciele projektu:

- Overenie adaptability alternatívnych olejní na podmienky ťažkých pôd za účelom diverzifikácie rastlinnej výroby a menej známych plodín na zlepšenie štruktúry pôdy a ich vlastností.
- Preverenie a zhodnotenie vplyvu intenzity minerálnej výživy na výšku a kvalitu úrod vybraných energetických plodín.
- Zhodnotenie alternatívnych pestovateľských systémov na ornej pôde z pohľadu vybraných environmentálnych indikátorov produkčných systémov a eliminácia stresových situácií rastlín prostredníctvom prírodných pôdnych pomocných látok.
- Zhodnotenie vybraných environmentálnych indikátorov zmien pôdneho prostredia v pestovateľských systémoch kukurice, jačmeňa, sóje a pšenice.
- Identifikácia možných zdrojov znečistenia poľnohospodárskej krajiny polychlórovanými

bifenylnými s následným cieľným monitoringom skutkového stavu.

Boli založené pokusy s alternatívnymi olejninami a plodinami na zelené hnojenie v dvoch blokoch. 1.blok – alternatívne olejninu (5 variantov, 2 hnojenia, 3 opakovania), 2.blok – plodiny na zelené hnojenie (5 variantov, 2 hnojenia, 3 opakovania). V pokusoch sa hodnotili produkčné parametre porastov a obsah dusíkatých látok.

Pokračovalo sa v pokusoch s energetickými plodinami, pri ktorých sa využili už existujúce porasty ozdobnice čínskej (*Miscanthus sinensis* L.), trsteníka obyčajného (*Arundo donax* L.), pýru predĺženého (*Elimus elongatus* L.), prosa prútnateho (*Panicum virgatum* L.) a siala sa energetická plodina jastrabina východná (*Galega orientalis* L.) pri 3 variantoch hnojenia a v štyroch opakovaniach na hodnotenie ich adaptability a produkčné parametre. Boli založené pokusy s 2 odrodami bazalky pravej (*Ocimum basilicum* L.). Sledoval sa vplyv hnojenia na úrody a obsah silice.

Pre naplnenie cieľa boli založené technologické pokusy s využitím pôdoochranných pestovateľských systémov v ozimnej pšenici, jarnom jačmeni, kukurici siatej a sóji fazuľovej (4 plodiny, 3 pestovateľské systémy, 3 varianty výživy). V pokusoch sa hodnotil vplyv aplikácie alternatívnych ekologických pôdnych pomocných látok v pôdoochranných pestovateľských systémoch na produkčné a kvalitatívne parametre poľných plodín.

V rámci cieľa 4 sa na založených technologických pokusoch s využitím pôdoochranných pestovateľských systémov v ozimnej pšenici, jarnom jačmeni, kukurici siatej a sóji fazuľovej (4 plodiny, 3 pestovateľské systémy, 3 varianty využitia pôdnych kondicionérov) sa sledovali zmeny pôdnych vlastností, konkrétne zmeny agrochemických, fyzikálnych a biologických parametrov pôdy, vrátane pôdnej vlhkosti a zhutnenia pôdy a tiež sa sledovalo uvoľňovanie emisií oxidu uhličitého z pôdy.

Pre zistenie kontaminácie pôd predmetnými rizikovými látkami sa z hĺbky 0 – 250 mm odobrali pôdne vzorky. Odberové miesta zahŕňali poľnohospodárske hony, okrajové časti poľnohospodárskych plôch, hospodársky nevyužívané pôdne plochy, ale aj Strážsky kanál. Priemerné vzorky sa získali z dielčích vpichov. Výber odberových miest súvisel s bývalou chemickou výrobou v bývalom závode Chemku a.s. Strážske, a teda predpokladom zvýšenej kontaminácie vzoriek rizikovými látkami. Odberové miesta sú volené tak, aby bolo možné na kvantifikáciu kontaminácie využiť kultúrne, ale aj nekultúrne plodiny.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy

V pokusoch s netradičnými olejninami bola najvyššia úroda dosiahnutá pri požlti farbiarskom a to $1,44 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ pred ľanom siatym $1,32 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$. Najvyšší efekt listového hnojiva bol zaznamenaný pri ľaničníku siatom, pri ktorom sa úroda zvýšila o 8 % oproti neošetrenom variante. Veľmi nízke úrody sa vplyvom sucha a vysokých teplôt dosiahli pri reďkvi olejnej do $0,5 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ a horčici bielej do $0,7 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$. V pokuse s plodinami na zelené hnojenie a zvýšenie organickej hmoty v pôde sa najvyššia produkcia biomasy dosahovala pri sleze krmnom s maximom produkcie pri prvom odbere $39,40 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$. Produkcia zelenej biomasy bola najnižšia pri vičenci vikolistom do $16 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$. Pri zaoraní plodín by sa najväčšie množstvo organických látok akumulovalo z porastu krmného slezu. Čím bol porast starší, tým mal vyšší obsah organických látok. Táto tendencia bola zrejma pri všetkých skúmaných plodinách. Najnižšiu produkciu organických látok mal porast vičenca vikolistého. Pri uhlíku bola podobná tendencia ako pri organických látkach. Najvyššie množstvo uhlíka vytvoril porast slezu krmného. Výrazne nižší potenciál na dodanie uhlíka do pôdy majú ostatné plodiny v pokuse. Najnižší potenciál má vičenec vikolistý.

V pokusoch s energetickými plodinami v roku 2024 boli vysoké úrody suchej hmoty zaznamenané pri hnojených variantoch prosa prútnateho $24,18$ resp. $39,06 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$. Predstavuje to výrazné zvýšenie oproti nehnojenej kontrole o 200 resp. 325 %. Hnojením pod proso prútnaté sa zvýšil obsah celkového dusíka, vápnika, horčička a uhlíka v pôde. Výsledky z pokusov s ostatnými plodinami sa ešte spracovávajú. V pokuse s bazalkou pravou sa preukazuje vyššie úrody dosahovali pri zelenolistej odrode Dark Green 27 až $31 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ čerstvej fytohmoty, čo pri vysušení predstavovalo $5,4$ až $5,7 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ vňaťovej drogy. Pri fialovej odrode Purple Ruffles bola úroda čerstvej fytohmoty 10 až $13,5 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$ a po vysušení sa získala vňaťová droga v množstve $1,7$ až $2,4 \text{ t}\cdot\text{ha}^{-1}$.

Hodnotili sa produkčné systémy vybraných poľných plodín v dlhodobých stacionárnych

pokusoch (ozimná pšenica, jarný jačmeň, sója fazuľová a kukurica siata). Aplikáciou vybraných pôdnych pomocných látok sa úrody oproti kontrole zvyšovali pri všetkých technológiách a pri všetkých plodinách. Pri porovnaní technológií obrábania pôdy sa nižšie úrody dosahovali pri priamej sejbe do nespracovanej pôdy okrem sóji fazuľovej, pri ktorej rozdiel v úrodách medzi priamou sejbou a redukovanou agrotechnikou nebol preukazný. Preukazne vyššie úrody sa dosahovali na konvenčnej agrotechnike pri všetkých plodinách, len pri sóji fazuľovej rozdiel v úrodách medzi konvenčnou agrotechnikou a redukovanou agrotechnikou nebol preukazný.

Výsledky z chemických analýz pôdy odobratej pred založením pokusov na variantoch obrábania pôdy, hnojenia a rôznych poľných plodín poukazujú na veľkú pôdnu heterogenitu pôdneho prostredia v Milhostove, pretože priemerné obsahy chemických parametrov pôdy sa vyskytovali v širokom rozpätí. Z hľadiska zistených fyzikálnych a hydrofyzikálnych parametrov pôdy neboli v jarnom období zistené významné rozdiely v hodnotách objemovej hmotnosti a celkovej pórovitosti pri rozdielnom obrábaní pôdy. Hodnoty maximálnej kapilárnej vodnej kapacity a využiteľnej vodnej kapacity boli mierne vyššie pri konvenčnej agrotechnike.

Z hodnotenia penetrometrického odporu pôdy vyplýva, že testované pôdoochranné agrotechniky (redukovaná a priama sejba) nepredstavujú udržateľnú zmenu spôsobu obrábania pôdy. Ich vplyv je skôr negatívny, pretože výrazne redukujú hĺbku zóny pôdy s priaznivými podmienkami pre rast koreňov. Negatívny vplyv na mocnosť zóny s priaznivými hodnotami penetrometrického odporu je dôležitá najmä z pohľadu schopnosti infiltrácie vody a prítomnosti vzduchu v pôde. Pôdna vlhkosť bola vyššia pri pôdoochrannom obrábaní pôdy v porovnaní s konvenčnou agrotechnikou. Z hľadiska pestovaných plodín bola najnižšia pôdna vlhkosť zaznamenaná pri pšenici ozimnej, ktorá bola siata v jeseni a najvyššia pri jarných obilninách. Abundanciu a hmotnosť dážďoviek pozitívne ovplyvňuje použitie priamej sejby. Pri tomto spôsobe obrábania bola zaznamenaná vyššia početnosť dážďoviek a aj ich hmotnosť v porovnaní s konvenčnou agrotechnikou. V roku 2024 bola početnosť dážďoviek najvyššia pri priamej sejbě (189,3 jedincov na m²), nižšia pri konvenčnej agrotechnike (168,0 jedincov na m²) a najnižšia pri redukovanej agrotechnike (120,0 jedincov na m²). Realizované pôdoochranné systémy obrábania pôdy (priama sejba, redukovaná agrotechnika) vplývali na zníženie emisií CO₂. V porovnaní s konvenčnou agrotechnikou po ich použití došlo k redukcii uvoľneného CO₂ pri redukovanej agrotechnike o 8,7 % a pri priamej sejbě o 17,4 %.

Polychlórované bifenylly patria medzi tzv. perzistentné kontaminanty životného prostredia s veľmi negatívnym účinkom na ľudské zdravie. Ide o látky, ktoré nemajú prirodzené pozadie. V dôsledku ťažkej degradácie a následnej redistribúcie je ich prítomnosť v zvýšených koncentráciách zisťovaná prevažne v okolí bývalých výrobcov – okolie Strážskeho nevynímajúc. Toto tvrdenie potvrdzujú naše výsledky. V sedimente Strážskeho kanála sumy vybraných kongenéro PCB (č. 52, 101, 118, 138, 153 a 180) sa pohybovali v intervale hodnôt 11,95 až 33,54 mg.kg⁻¹. Obsahy súm sledovaných kongenéro PCB v kanáli maximálnu prípustnú medznú koncentráciu prekračujú 15 až 42 násobne. Variabilita obsahu je tu pomerne veľká. Znečistenie pôd PCB látkami je len lokálneho charakteru a je mierne. Tu je nutné zdôrazniť, že vzhľadom na poznanie danej problematiky, výber odberových lokalít bol cielený a sledoval miesta s predpokladom očakávaných vyšších hodnôt. Obsahy kongenéro PCB v rastlinách sú na úrovni kvantifikácie danej metódy, ale nálezy sú početné.

Riešenie úlohy bolo založené na poľných pokusoch NPPC – VÚRV – ÚA v Milhostove. Pokusy boli založené podľa stanovenej metodiky. Aby sa v nasledujúcich rokoch z pokusov dosiahli kvalitné a špičkové výsledky, je potrebné každoročne navyšovať objem finančných prostriedkov na riešenie úlohy a na obnovu zastaralej poľnej výskumnej infraštruktúry. Časový harmonogram a čerpanie finančných prostriedkov bolo v súlade s kontraktom. Finančné prostriedky boli k 31.12.2024 vyčerpané účelne a v plnej výške.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

- vedecké publikácie v zborníkoch a časopisoch: 5 príspevkov (priebežne v roku 2024).
- odborné publikácie v časopisoch: 10 príspevkov (priebežne v roku 2024).
- odborné príspevky v mesačníku – pre farmárov v regióne Východoslovenskej nížiny: 35

- príspevkov (priebežne v roku 2024).
- poradenská činnosť pre farmárov – realizátorov výsledkov TOPAGRO Parchovany, FT Agro Milhostov, Arundo s.r.o. Košice - priebežne počas roka podľa požiadaviek. Priebežná správa z pokusov realizátorom odovzdaná 2/2025.
- poradenská činnosť pre 7 poľnohospodárskych subjektov v oblasti vypracovania nápravných opatrení hnojenia plodín. Na základe kompletných rozborov pôdy, bola posúdená úrodnosť pôdy a na jej základe boli odporúčané nápravné opatrenia (vo forme správy – priebežne v roku 2024).

NPPC – VÚŽV Nitra

Úloha kontraktu č. 39

Názov úlohy (rezortného projektu): **Moderné a akceptovateľné systémy chovu a šľachtenia hospodárskych zvierat**

Zadávatel úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 2023-2027

Koordináčny pracovisko: NPPC – VÚŽV Nitra

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ: Ing. Ján Huba, CSc.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	263 819,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	13 191,00
Skutočné náklady	277 010,00

Ciele projektu:

- Vývoj a aktualizácia informačných platforiem zvyšujúcich efektívnosť a environmentálne vplyvy chovu hospodárskych zvierat.
- Zlepšovanie dobrých životných podmienok zvierat a zisťovanie vplyvov klimatických zmien na chov hospodárskych zvierat.
- Výskum sa zameriava aj na kvalitu mäsa a mlieka a optimalizáciu odhadu plemenných hodnôt mäsového dobytku.
- Zisťovanie polymorfizmu vo vybraných génoch regulačných faktorov a ich použitie pri výbere natívnych plemien králikov a hydiny.

Po prvotnej analýze pokračovala fáza tvorby modelu systému, dátovej architektúry, užívateľského rozhrania a pracovných procesov; boli identifikované prvky, ktoré zvýšia flexibilitu premenných týkajúcich sa využitia živín z krmiva.

Boli získané podkladové údaje pre tvorbu databázy potrebnej pre stanovenie ukazovateľov celoživotnej úžitkovosti a dlhovekosti dojníc holštajnského, slovenského strakatého a pinzaguského plemena; bolo uskutočnených 38 odberov mlieka dojníc na 20 farmách (NR a TN kraj) a bolo analyzovaných 383 vzoriek na prítomnosť mastitídnych patogénov; prevažnosť vemena bola hodnotená na podniku s 577 bahnicami počas večerného dojenia.

Pokračovali výpočty genetických parametrov vrátane variančno-kovariančnej matice pre maternálne genetické efekty pre plemeno charolais; nutričné, fyzikálno-chemické a organoleptické ukazovatele vzoriek mäsa boli analyzované na 54 vzorkách zo 6 krajín EÚ.

Pokračovalo sa v testovaní a nastavovaní reakčných podmienok pre molekulárno genetické metódy (ARMS-PCR, RFLP a Sangerovo sekvenovanie); realizovala sa selekcia, odber biologických vzoriek a zhodnotenie rôznych plemien a línii sledovaných malých HZ.

Platforma www.ekonmod.sk bola doplnená o modul chovateľskej oblasti na základe zohľadnenia požiadaviek vybraných podnikov. Doplnené parametre zahŕňajú kategórie a plemená zvierat, pričom sa sleduje ich vek, hmotnosť a prírastky pri mäsovom dobytku, ako aj dojivosť pri mliekovom dobytku. Ďalšími ukazovateľmi sú krmivá a pasenie. Boli identifikované hlavné environmentálne aspekty spojené s chovom, ktoré by model mal kvantifikovať.

Boli vypočítané a publikované produkčné minimá pre rok 2024; najčastejšími pôvodcami mastitíd boli koaguláza negatívne stafylokoky (CNS) (42,82 %). Druhým častým identifikovaným patogénom bola *Escherischia (E) coli* (19,32 %). Vplyv stupňa preváženia vemená sa signifikantne prejavil len na nádoji ($P < 0,05$), kedy bol zistený preukazný rozdiel len medzi bahnicami s výrazne preváženým vemenom a bahnicami so súmerným vemenom. Ak je vysoký výskyt zvierat v stáde s preváženým vemenom, je nutné sa zamerať na zhodnotenie správnosti procesu dojenia na hodnotenej farme.

Koeficient dedivosti sa pri plemene charolais pohyboval od 0,07 do 0,16 (hmotnosť vo veku 120 dní) a od 0,05 do 0,19 (hmotnosť vo veku 210 dní) v závislosti od použitého modelu (jednoznakový vs. viacznakový). Korelácie medzi aditívnou zložkou dedivosti (h^2) a maternálnym efektom boli nižšie než pri plemene limousine a pohybovali sa od 0.008 do 0.231.

Po nutričnej stránke boli všetky vzorky mäsa kvalitatívne na podobnej úrovni. Pri hodnotení senzorickej analýzy (vôňa, jemnosť, šľavnatosť, chuť) bolo poradie vzoriek nasledovné: 3,05 b Portugalsko, 3,15 b Španielsko, 3,26 b Poľsko, 3,46 b Nemecko a 3,75 b Slovensko. Najvyššie hmotnostné straty pri balení 6,61 % malo mäso pôvodom z Poľska, najnižšie slovenské mäso (3,96 %).

Postupy na králikoch domácich:

Pri králikoch sme zistili, že počet živonarodených mláďat na vrh bol signifikantne vyšší v skupine samíc s genotypom GG ($P < 0,05$; 9,98) v porovnaní s genotypom AG (9,43). Genotypy AA a AG mali signifikantne ($P < 0,05$) vyšší počet mŕtvo narodených mláďat na vrh (0,62 resp. 0,5) v porovnaní s genotypom GG (0,34). Na základe týchto predbežných výsledkov konštatujeme, že PGR je potenciálny kandidátsky gén vo vzťahu k lepšej vitalite a efektívnejšej produkcii a reprodukčným vlastnostiam králikov.

Postupy na hydine - oravka žltohnedá:

Boli identifikované genotypy: heterozygotný GT (89,36 %), homozygotný GG (0,71 %) a homozygotný TT (9,93 %). Frekvencia alely G bola 0,454 a alely T = 0,546. Dosiahnuté hmotnostné parametre vo veku 12 týždňov boli u homozygotných sliepok vyššie (1 111,33±44,96 g) ako u heterozygotných (1 108,15±13,17 g). Podobne homozygotné kohúty boli v priemere ťažšie (1 581,47±59,11 g) ako heterozygotné (1 389,69±34,40 g).

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

Nehmotný realizačný výstup (NRV): 1

Publikácie: 35

O2 – odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka: 1

O3 – odborný výstup publikačnej činnosti z časopisu: 7

V2 – vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka: 25

V3 – vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu: 1

I1 – iný výstup z publikačnej činnosti ako celok: 1

Ciele úlohy boli splnené. Viaceré úlohy vyžadujú dlhodobé a priebežné riešenie novovznikajúcich požiadaviek. Využitie vynaložených prostriedkov bolo efektívne aj vďaka využitiu výstupov z ostatných projektov.

Úloha kontraktu č. 40

Názov úlohy (rezortného projektu):

Výživa a kŕmenie hospodárskych zvierat so zreteľom na efektivitu chovu, klimatické zmeny a ochranu životného prostredia

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

2023 - 2027

Koordináčne pracovisko:

NPPC - VÚŽV Nitra

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	117 091,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	5 855,00
Skutočné náklady	122 946,00

Cieľom projektu je získanie nových poznatkov o výživnej hodnote, bachorovej degradovateľnosti a črevnej stráviteľnosti živín plodín tolerujúcich sucho, stanovenie ich výživnej hodnoty po výrobe siláže, náhrade antibiotík probiotickými kultúrami a látkami prirodzeného pôvodu a využití druhotných surovín agropotravinárskeho priemyslu so zreteľom na efektivitu chovu a ochranu životného prostredia.

Vo vzorkách sucho tolerujúcich krmív (cirok na siláž, sudánska tráva) a vo zvyškoch po inkubáciách týchto krmív stanovíme chemickými analýzami obsah základných živín (dusíkaté látky „N-látky“, vlákninu, tuk, popol, acidodetergentnú vlákninu "ADV" a neutrálne detergentnú vlákninu "NDV") podľa Nariadenia Komisie (ES) č. 152/2009 z 27. januára 2009, ktorým sa stanovujú metódy odberu vzoriek a analýzy na účely úradných kontrol krmív.

Bachorovú degradáciu (sušiny, N-látok, OH, ADV a NDV vlákniny) a črevnú stráviteľnosť živín (N-látky a vlákniny) testovaného krmiva zrealizujeme metódou *in sacco* a metódou mobilných vreciek *mobile bag* na sucho stojacich kravách s permanentnými bachorovými a črevnými kanylami. V laboratórnych silách s objemom 1,7 l bude zrealizovaná výroba silážovaných objemových krmív z plodín tolerujúcich sucho, ktoré budú uskladnené v štandardných podmienkach. Pokus bude rozdelený na tri varianty. Prvým bude kontrolný variant, v ktorom bude hmota silážovaná bez použitia silážnych aditív. V druhom variante bude použitý biologický inokulant Bon Silage Forte a pri treťom variante bude na konzerváciu použitý chemický konzervant Schaumasil extra.

V tomto roku sme pokračovali v analýzach biologického materiálu z minuloročného pokusu na 80 ks jednoduchých kurčiat plemena COBB 500 brojlerového typu. Kurčatá boli rozdelené po 40 ks do 2 skupín na kontrolnú a pokusnú skupinu, ktorá dostávala probiotický kmeň *Enterococcus faecium* AL 41. Zamerali sme sa na imunitnú odozvu a zdravie brojlerových kurčiat po aplikácii probiotického kmeňa *Enterococcus faecium* AL 41.

V spolupráci s UVLF Košice sme sa zamerali na prípravu probiotického krmiva, kde bol použitý kmeň *Lactobacillus plantarum* R2, ktorý bol izolovaný z voľne žijúcich pstruhov dúhových a bol vybraný na základe selekčných kritérií pre probiotické baktérie v predošlom výskume. Na povrch krmných peliet s priemerom 3 mm (EFICO Enviro 921 BioMar, Dánsko) bola naadsorbovaná vrstva koloidného oxidu kremičitého a následne bol pridaný bakteriálno-škrobový hydrogél s probiotickými laktobacilmi, ktorý vytvoril na povrchu peliet rovnomernú vrstvu. Pre experimentálne účely bolo pripravené aj krmivo bez suplementácie probiotickými laktobacilmi, teda pelety boli obalené len koloidným oxidom kremičitým a škrobom. Takto pripravené krmivá boli následne podrobené analýze chemického zloženia.

V nasledujúcom pokuse sme použili 48 králikov plemena Hycol, vo veku 5 týždňov, ktoré sa rozdelili do 2 skupín po 24 zvierat (experimentálna skupina s *Enterococcus faecium* EF9a kontrolná skupina). Pokusným zvieratám sme podávali rifampicínom značený kmeň EF9a (1×10^9 KTJ/ml) v dávke 500 μ l/zviera/deň v pitnej vode, počas 28 dní. Zvieratá boli kŕmené komerčne dostupnou granulovanou kŕmnom zmesou pre odchov králikov (TEKRO Nitra Ltd., Párovské Háje) a mali prístup k vode *ad libitum*. Zamerali sme sa na sledovanie mikrobiologických, biochemických, imunologických parametrov a kvalitatívne ukazovatele mäsa brojlerových králikov.

V tomto roku sme realizovali bilančný pokus na fekálnu stráviteľnosť živín u ošípaných a zamerali sme sa na fyzikálno-chemické vlastnosti repných rezkov viazať mikrobiálny dusík. Experiment sme metodicky koncipovali na porovnaní dvoch úrovní obsahu dusíkatých látok a dvoch rôznych obsahov vlákniny v diéte ošípaných.

Vo vzorkách ciroku na siláž (odroda *Tarzan*), ktorý bol pestovaný v praktických podmienkach poľnohospodárskeho družstva v Chynoranoch a silážovaný v laboratórnych silách (pri použití chemického a biologického aditíva), sme zistili, že efektívna degradovateľnosť sušiny bola najvyššia (34,69 %) pri použití biologického aditíva, podobne ako aj rozpustná frakcia „a“ (24,4 %).

Efektívna degradovateľnosť N-látok bola najnižšia pri použití chemického prípravku 52,25 %. V porovnaní s kontrolou je to nižšie o 7,79 % a s biológiou o 2,0 %. Degradovateľnosť organickej hmoty (OH) bola najvyššia pri použití biologického aditíva (33,17 %).

Zistili sme, že najvyššiu črevnú stráviteľnosť N-látok 56,26 % mala siláž ošetrovaná chemickým aditívom a najnižšia stráviteľnosť bola v kontrolnej siláži bez prídavku silážnych aditív (53,32 %). N-látky v širokovej siláži ošetrenej chemickým konzervantom sa degradovali v bachore menej v porovnaní s kontrolou a so skupinou ošetrovanou biologickým prípravkom.

Kontinuálna aplikácia *Enterococcus faecium* AL41 pôsobila výrazne stimulačne na génovú expresiu mucínu-2, IgA a IGF-2 v jejune kurčiat, čím sa potvrdila schopnosť vybraného probiotického kmeňa modulovať slizničnú imunitu čreva a zdravie brojlerových kurčiat.

Analýza chemického zloženia ukázala, že krmivo pre lososovité ryby suplementované probiotikami obsahuje viac vody, takže bude potrebné predĺžiť dĺžku sušenia pri jeho príprave. Čo sa týka ostatných parametrov, kontrolné krmivo malo vyšší obsah dusíkatých ako aj výťažkových bezdusíkatých látok a takisto fosforu, horčíka a železa. Naopak obalené pelety, či už s alebo bez probiotických laktobacilov obsahovali viac hrubej vlákniny, tuku, popolovín, vápnika a niektorých aminokyselín (valín, izoleucín, leucín, fenylalanín, lyzín, arginín).

Počas podávania probiotického kmeňa *Enterococcus faecium* EF9a boli králiky v dobrej zdravotnej kondícii. Priemerné denné prírastky boli v experimentálnej skupine o 11,6 % vyššie v porovnaní s kontrolnou skupinou. Môžeme konštatovať, že vyselektovaný kmeň *Enterococcus faecium* EF9a je perspektívnym aditívom pre odchov králikov. Pôsobí antibakteriálne, čo sa prejavilo redukciou nežiadúcej patogénnej mikroflóry a môže byť použitý ako alternatívny spôsob náhrady „kŕmnych antibiotík“ bez negatívneho vplyvu na životné prostredie.

Pridanie repných rezkov do diéty ošípaných sa prejavilo pri súčasnom zvýšení príjmu krmiva, aj príjmom celkového dusíka o 14,5 % (+8,17 g/d). Množstvo celkového vylúčeného dusíka v podobe výkalov a moču sa zvýšilo iba o 4,2 %, čo predstavuje zvýšenie retencie dusíka približne o 10 %. Všetky zistenia potvrdzujú, že vláknina vo výžive ošípaných hrá dôležitú úlohu nielen z hľadiska zdravia zvierat a efektivity produkcie, ale aj metabolizmu zložiek podieľajúcich sa na kontexte environmentálnych dopadov.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

Publikácie: 22

O2 – odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka: 10

V2 – vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka: 5

V3 – vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu: 6

I1 – iný výstup z publikačnej činnosti ako celok: 1

Získané výsledky sú v súlade s použitou metodikou a očakávame, že stanovené ciele pre nasledujúce roky budú v plnej miere naplnené. Ciele úlohy pre rok 2024 boli splnené.

Úloha kontraktu č. 41

Názov úlohy (rezortného projektu):

Reprodukčné ukazovatele oviec a koní slovenských plemien

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

2023 – 2027

Koordináčne pracovisko:

NPPC – VÚŽV Nitra

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	104 000,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	5 200,00
Skutočné náklady	109 200,00

Cieľom úlohy je stanoviť kvalitu čerstvého semena žrebčov pomocou moderných biotechnologických metód, vybrať vhodných žrebčov pre kryokonzerváciu a skladovanie semena v génovej banke živočíšnych genetických zdrojov a optimalizovať metodiku kryokonzervácie spermií žrebčov.

V rámci úlohy sa realizovali nasledovné činnosti:

- Odber ejakulátu žrebčov pomocou predhriatej a lubrikovanej umelej vagíny (model Colorado, Minitüb, Landshut, Nemecko) po stimulácii žrebca kobyľou. Odber ejakulátu dvakrát týždenne pomocou elektroejakulácie (Elektroejakulátor, Minitube, Tiefenbach, Nemecko).
- Zriedenie v pomere 1:1 s komerčným riedidlom BotuSemen®.
- CASA analýza s cieľom stanoviť koncentráciu spermií a parametre ich pohyblivosti.
- Zmrazovanie - po odstránení seminálnej plazmy boli spermie zriedené v riedidle BotuCryo naplnené do 250 µl pejetiek a zmrazené podľa metodiky prístrojom IceCube (MiniTüb, Tiefenbach, Nemecko). Pripravené vzorky ejakulátov boli analyzované pomocou prietokového cytometra FACSCalibur (BD Biosciences, San Jose, CA, USA) a softvéru Cell Quest Pro TM (BD Biosciences, San Jose, CA, USA) inkubované s fluorescenčnými farbivami, ktoré špecificky identifikujú fyziologické vlastnosti spermií ako životaschopnosť, apoptóza, stav akrozómu, mitochondriálna aktivita a produkcia reaktívnych foriem kyslíka (ROS).

Všetky hodnotené parametre čerstvých spermií žrebčov oboch plemien (ST- slovenský teplokrvník, SŠP – slovenský športový pony) boli na veľmi dobrej úrovni. Motilita aj progresívny pohyb boli dostatočne vysoké, percento mŕtvych spermií nepresahovalo 20,00 %.

Tabuľka č. 1: Parametre spermií čerstvých ejakulátov (± SEM)

	Total motility (%)	Progressive motility (%)	SYBR-14 (%)	DRAQ7 (%)	Yo-Pro-1 (%)	PNA (%)	MT Green (%)	CellRox (%)
SŠP	84,37 ± 2,51	73,51 ± 2,95	80,17 ± 3,25	16,83 ± 2,06	2,75 ± 1,1	0,96 ± 0,19	75,32 ± 2,69	10,72 ± 2,01
ST	76,28 ± 2,94	57,62 ± 2,44	73,48 ± 2,25	19,57 ± 1,96	2,88 ± 0,96	1,26 ± 0,84	74,43 ± 3,11	12,46 ± 1,56

SŠP – slovenský športový pony; ST – slovenský teplokrvník

SYBR-14+ - živé spermie; DRAQ7+ - mŕtve spermie, Yo-Pro-1+ - apoptotické spermie; PNA+ - spermie s narušeným akrozómom; MT Green+ - spermie s vysokým MMP; CellRox+ - spermie produkujúce ROS

Zmrazenie a následné rozmrazenie spôsobilo u spermií žrebčov pokles motility aj progresívnej motility. Rovnako sa po rozmrazení znížil výskyt živých spermií, zvýšil sa výskyt apoptotických spermií, spermií s poškodeným akrozómom, spermií s vysokým mitochondriálnym membránovým potenciálom (MMP) a spermií produkujúcich ROS.

Tabuľka č. 2 Parametre spermií ejakulátov po rozmrazení (± SEM)

	Total motility (%)	Progressive motility (%)	SYBR-14 (%)	DRAQ7 (%)	Yo-Pro-1 (%)	PNA (%)	MT Green (%)	CellRox (%)
SŠP	49,37 ± 2,51	39,1 ± 2,14	51,44 ± 3,2	46,09 ± 2,8	12,44 ± 2,36	9,84 ± 2,28	52,94 ± 2,71	35,3 ± 2,92

SŠP – slovenský športový pony; SYBR-14+ - živé spermie; DRAQ7+ - mŕtve spermie, Yo-Pro-1+ - apoptotické spermie; PNA+ - spermie s narušeným akrozómom; MT Green+ - spermie s vysokým MMP; CellRox+ - spermie produkujúce ROS

Aj napriek tomu, že zmrazovanie znížilo kvalitu spermií, výsledky našich analýz poukázali na skutočnosť, že nami aplikovaná metodika zmrazovania spermií žrebčov využitím zmrazovacieho prístroja IceCube je vhodná pre zmrazovanie spermií slovenských národných plemien koní. Vytvorené zmrazené inseminačné dávky bude možné následne uskladniť v génovej banke. V súčasnej dobe je

v génovej banke uskladnených 119 inseminačných dávok žrebčov plemena slovenský športový pony. Od žrebčov plemena slovenský teplokrvník sa nám nepodarilo získať dostatočné množstvo ejakulátu. Odbery ejakulátov žrebčov boli realizované v spolupráci s SPU. Možnosť odberov, ako aj počty odberov boli závislé od doby zapožičania žrebčov na SPU Nitra. Od slovenského teplokrvníka sa nám podarilo odobrať len dva odbery, alikvotné objemy ejakulátu boli spracované na hodnotenie kvality (zvyšok na mikrobiologické vyšetrenie a iné analýzy na SPU Nitra). Experimenty plánujeme opakovať (časovo v závislosti na dostupnosti vhodného plemenného žrebca) a overeným postupom vytvoriť zásobu ID pre uloženie v génovej banke. Plánujeme zahrnúť aj plemeno norik muránsky, taktiež v závislosti od možnosti zapožičania plemenných žrebčov. Vytvorené inseminačné dávky ST boli použité iba na analýzy a zatiaľ neboli uskladnené v génovej banke.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

Publikácie: 3

O2 – odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka: 2

I1 – iný výstup z publikačnej činnosti ako celok: 1

Ciele riešenia pre rok 2024 boli splnené.

Úloha kontraktu č. 42

Názov úlohy (rezortného projektu): **Možnosti minimalizácie rizík tlmenia varroózy pre včelu medonosnú a kvalita jej produkcie**
 Zadávateľ úlohy: Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
 Plánovaná doba riešenia: 2023 – 2027
 Koordinačné pracovisko: NPPC – VÚŽV Nitra – Ústav včelárstva Liptovský Hrádok
 Koordinátor, zodpovedný riešiteľ: Ing. Ľubica Rajčáková, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	65 000,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	3 250,00
Skutočné náklady	68 250,00

Riešenie projektu bolo rozdelené na tri samostatné celky, ktorých cieľom bolo:

- Zmapovať vnímavosť populácií klieštika *Varroa destructor* na účinnú látku tau-fluvalinát v SR.
- V praktických podmienkach v podhorskej oblasti stredného Slovenska zistiť účinok veterinárnych prípravkov založených na báze prírodných látok – rastlinných éterických olejov s rôznou formou aplikácie na elimináciu infestácie klieštika včelieho a porovnať ich s účinnosťou syntetického akaricídu s účinnou látkou amitraz.
- Určiť kvalitatívne parametre medov pochádzajúcich z rôznych oblastí SR so zreteľom na vyskytujúcu sa znášku a analyzovať existujúce súvislosti medzi kvalitou a vplyvom vonkajších faktorov.

Za účelom zmapovania vnímavosti populácií klieštika *Varroa destructor* na účinnú látku *tau-fluvalinát* na strednom Slovensku boli z 11 včelníc odobrané vzorky klieštika včelieho a zozbierané anamnestické údaje formou dotazníka. Vzorky po vyčistení a spracovaní boli následne postúpené na analýzu PCR-RFLP metódou na Štátnom veterinárnom a potravinovom ústave v Dolnom Kubíne.

Databázovo boli spracované a štatisticky vyhodnotené výsledky PCR-RFLP analýz vzoriek z roku 2023. Keďže sa v ďalšom období bude v mapovaní pokračovať, a to na západnom Slovensku a v závere projektu je plánovaný aj doplňujúci zber vzoriek z celého územia SR, naďalej prevádzkujeme na webe www.uvc.sk informačnú časť projektu. Cez web je neustále otvorená registrácia nových včelárov.

Testovanie účinnosti veterinárnych preparátov na báze éterických olejov v roku 2024 pokračovalo. Z dôvodu kontinuity boli testované rovnaké prípravky, ako v predchádzajúcom období (Bisanar, Ekovartin, Apiguard, Thymovar a veterinárne liečivo Varromed). Testovanie bolo realizované na stanovišti v nadmorskej výške 550 m, na 27 experimentálnych včelstvách. Matky vo všetkých

včelstvách boli v dňoch 21. – 23. august zaklietkované bez možnosti kladenia vajíčok, čím sa zabezpečila bezplodnosť včelstiev. Testované prípravky boli aplikované v súlade s návodom na použitie uvedeným výrobcom. Po aplikácii prípravkov bol na dennej báze spočítavaný spád klieštika. Miera účinku na elimináciu klieštika bola overovaná krížovou aplikáciou vysoko účinným syntetickým preparátom s účinnou látkou amitraz. Na záver bol vo všetkých včelstvách urobený kontrolný pokap kyselinou šťaveľovou (3.12. 2024). Zo získaných dát bola vypočítaná percentuálna účinnosť testovaných preparátov.

V laboratóriu Ústavu včelárstva v Liptovskom Hrádku bolo analyzovaných celkovo 57 medov od slovenských včelárov pochádzajúcich z rôznych oblastí Slovenska. 32 vzoriek medu pochádzalo z predchádzajúceho produkčného obdobia, t.j. roku 2023 a 25 vzoriek z produkčného roku 2024. Zozbieraných bolo ešte ďalších 15 vzoriek medov, ktoré budú analyzované v roku 2025.

V medoch boli sledované a vyhodnotené základné fyzikálno-chemické parametre pomocou nasledovných analýz: stanovenie obsahu vody (refraktometricky), stanovenie pH a obsahu voľných kyselín (potenciometricky a titráciou), stanovenie elektrickej vodivosti (konduktometricky), stanovenie optickej otáčavosti (polarimetricky). V 20-tich vzorkách medu bola vykonaná palynologická analýza.

Výsledky mapovania rezistencie klieštika boli vizualizované na dvoch mapových vrstvách – vrstva zobrazujúca charakter stanovišťa podľa prevažujúceho genotypu a vrstva zobrazujúca percentuálne zastúpenie charakteru populácií v jednotlivých včelstvách na stanovištiach.

Z dostupných dát bol zostavený GEE model hodnotiaci závislosť miery rezistencie na spotrebe liečiv v regióne a na intenzite liečenia pyretroidmi včelármi konkrétne sledovaných stanovišť a tiež ich možnej interakcie. Ako štatisticky významný na nárast rezistencie klieštika voči pyretroidom sa, pre stredné Slovensko, ukázal len vplyv intenzity regionálneho používania pyretroidov ($p < 0,0001$). So stúpajúcou nadmorskou výškou sa rezistencia klieštika voči pyretroidom na strednom Slovensku štatisticky významne znižovala, $p = 0,0087$ a ich vzťah môžeme vyjadriť rovnicou:

$$\log(\text{Rezistencia}+0,1) = 4.885536 + (-0.002512 \times \text{Nadmorská výška})$$

Pri testovaní veterinárnych prípravkov v druhom roku riešenia projektu bola zistená najvyššia účinnosť proti klieštikovi u liečiva Varromed 94,8 %, potom u prípravku Bisanar 88,59 %, Apiguard 84,4 %. Za nimi nasledovali Thymovar 62,5 % a Ekovartin 33,35 %. Účinnosť pod 50 % mali v roku 2023 dva prípravky Thymovar a Ekovartin a v roku 2024 to bol len u prípravok Ekovartin, u ktorého sa, aj napriek zaručenému bezplodovému obdobiu, účinnosť nezvýšila.

Väčšina medovicových a zmiešaných (medovicovo-kvetových) medov mala pôvod v Žilinskom a Prešovskom kraji. Naproti tomu najviac jednodruhových kvetových medov pochádzalo z Bratislavského, Trnavského a Nitrianskeho kraja. Toto zistenie indikuje skutočnosť, že zvýšený výskyt medovice možno pozorovať najmä v hornatých oblastiach s nadmorskou výškou nad 300 m. Naopak, v rovinatých oblastiach Slovenska s nižšou nadmorskou výškou, dochádza k zvýšenej produkcii jednodruhových medov. Je to spôsobené hlavne intenzívnejšou poľnohospodárskou výrobou a väčšou rozlohou plôch, na ktorých sú pestované monokultúry, ale aj väčšou dostupnosťou voľne rastúcich včelomilných drevín.

Z výsledkov analýzy medov v roku 2024 uvádzame, že obsah vody sa pohyboval v intervale od 15,6 % do 19,0 %. Hodnota pH sa pohybovala od 3,9 do 4,8. Obsah voľných kyselín sme doteraz zistili v rozmedzí od 7,5 mekv/kg do 43,0 mekv/kg. Elektrická vodivosť nadobúdala v hodnotených vzorkách hodnoty od 0,12 mS/cm až po 1,0 mS/cm. Kladné hodnoty optickej otáčavosti boli zaznamenané pri dvoch vzorkách medu.

Vo výsledkoch z peľovej analýzy medov z produkcie roku 2024 opäť, ako aj v roku 2023, dominovali peľové zrná čeľade kapustovité (*Brassicaceae*) s prevahou repky olejnej, a to až v 10 vzorkách z celkového počtu 20 analyzovaných medov. Druhým najväčším relatívnym zastúpením boli peľové zrná pôvodom z javora (*Sapindaceae*), za ktorými v početnosti nasledovali peľové zrná bobuľového ovocia ako je malina, ostružina, moruška z čeľade ružovitých rastlín (*Rosaceae*).

Priemerná hodnota rezistencie populácie klieštika na strednom Slovensku sa pohybovala na úrovni 35,53 % (spodný CI=21,46% a vrchný CI=58,39%). Výsledky poukazujú tiež na to, že na strednom Slovensku je nárast rezistencie klieštika včelieho na pyretroidy podmienený najmä regionálnou

intenzitou používania takýchto veterinárnych liečiv včelármi, prípadne reziduálnou záťažou poľnohospodárskej krajiny z používania pyreteroidných prípravkov na ochranu rastlín.

Pri testovaní prípravkov určených na elimináciu klieštika včelieho sme zistili, že u troch preparátoch sa zvýšila účinnosť oproti predchádzajúcemu roku. U dvoch sa mierne znížila, resp. ostala na rovnakej úrovni. Štyri prípravky prešli hranicou účinnosti 50 %, jeden prípravok - Ekovartin túto hranicu nedosiahol už druhý rok testovania. Prípravky sa aplikujú v období sledivosti a vypadávaní včelstiev, preto niektoré včelstvá, museli byť z testovania vyradené.

Pri porovnaní analýz medov uskutočnených v roku 2024 sme zistili, že priemerná elektrická vodivosť medov z produkčného roku 2024 stúpila v porovnaní s medmi z predchádzajúceho roku (2023) o 26 % t. j. z 0,5 mS/cm na 0,63 mS/cm. Počet analyzovaných medov s vyššou elektrickou vodivosťou ako je 0,8 mS/cm, identifikovaných ako medovicové, stúpol v porovnaní s predchádzajúcim rokom o 12,3 %. Palynologická analýza medov potvrdila dominanciu peľových zŕn z čeľade kapustovitých (*Brassicaceae*) v 50 % analyzovaných vzoriek.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

Publikácie: 13

V2 – vedecké príspevky v zborníkoch z konferencií: 2

V3 – vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu : 4

O3 – odborný výstup publikačnej činnosti z časopisu: 6

I1 – iný výstup publikačnej činnosti z časopisu: 1

Ostatné aktivity: 31 (diseminácia výsledkov na 22 prednáškach pre včelárske ZO po celej SR, na 2 prednáškach na konferenciách, na 1 včelárskej výstave v Košiciach, na 1 DOD v Liptovskom Hrádku, na 2 kurzoch „Senzorické hodnotenie medu“ a na 2 kurzoch „Asistent úradných veterinárnych lekárov (AÚVL) – začiatovník“, okrem toho 1 hodnotenie medov na súťaži „Najlepší Pribylinský med 2024“).

Ciele riešenia pre rok 2024 boli splnené.

Úloha kontraktu č. 43

Názov úlohy (rezortného projektu): **Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti**

Zadávatel' úlohy: Sekcia lesného hospodárstva a spracovania dreva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia: 2023 – 2027

Koordináčne pracovisko: NPPC – VÚŽV Nitra

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ: Ing. Matúš Rajský, PhD.

Náklady na riešenie v roku 2024 (EUR)	
Štátny príspevok	31 488,00
v tom kooperácie	-
Spolufinancovanie	1 574,00
Skutočné náklady	33 062,00

Cieľom projektu je analýza poľovníckeho manažmentu raticovej zveri a pomoc poľovníkom pri jeho optimalizácii. Návrh riešení pre MPRV SR a vypracovanie odborných podkladov pre ministerstvo pri príprave nového poľovníckeho zákona so zreteľom na správnu starostlivosť o zver, zníženie škôd na kultúrach a produkciu kvalitnej prírodnej domácej potraviny – diviny.

Ciele projektu sú priebežne dosahované prostredníctvom terénnych obhliadok, konzultácií s poľovníkmi a ďalšími chovateľmi, ako aj prostredníctvom konzultácií s MPRV SR, zväzmi atď. V projekte využívame k dosiahnutiu cieľov aj analytickú činnosť vlastného chemického laboratória, ako aj partnerských laboratórií. Vyhodnocujeme kvalitu krmív a potraviny, ktorú zver nachádza vo svojom prostredí, ako aj rozbery mäsa – diviny (zveriny). Podklady k dosiahnutiu cieľov získavame aj realizáciou výživárskych experimentov v laboratórnych podmienkach, ako aj priamo v poľovníckej, ale aj inej chovateľskej praxi. Využili sme aj výsledky verejnej ankety. Prenos poznatkov do praxe realizujeme

prostredníctvom priamych konzultácií, prípravy odborných posudkov, realizácie vyžiadaných prednášok, publikovaním článkov v časopisoch a zborníkoch, ako aj organizovaním konferencie VII. významné aspekty v chove raticovej zveri 2024.

Proces prípravy poľovníckeho zákona vrcholí. Už niekoľko rokov sledujeme vývoj názorov týkajúcich sa starostlivosti o zver a meniacich sa návrhov na prikrmovanie zveri. V tejto súvislosti priebežne pripravujeme odborné podklady a stanoviská k významu prikrmovania v rámci biologickej ochrany kultúr pred škodami spôsobovanými zverou ako aj ku zdraviu zveri. Našou úlohou je, na základe vedeckých podkladov, ozrejmiť ako tvorcom legislatívy tak aj praktikom reálne postavenie a význam výživy-prikrmovania v rámci manažment zveri a vplyvu zveri na prostredie, v ktorom žije.

V rámci výskumu využitia odpadovej dendromasy na prikrmovanie raticovej zveri vyplynulo, že vrbové letorasty sú silážovateľné. Odporúčame realizovať zber dendromasy v prvej polovici vegetačného obdobia – (máj, prvá polovica júna), keď je vyšší obsah dusíkatých látok a cukrov, zároveň nižší obsah zložiek vlákninového komplexu a nižší obsah sušiny. Mladá dendromasa je silážovateľná aj bez prídavku konzervantov, i keď je možné odporučiť ich použitie s cieľom dosiahnutia stabilnejšieho krmiva. V súčasnosti majú využitie dendrosiláže najmä v zoologických záhradách a iných chovoch tropických prežúvavcov. V poľovníckej praxi boli ojedinele využívané pri srnčej zveri. Uplatnenie by našli aj pri prikrmovaní jelenej zveri.

Z hľadiska dosiahnutých výsledkov môžeme skonštatovať, že jelenie mäso je potenciálne vhodným zdrojom bielkovín, má nízky obsah tuku, cholesterolu a vysoký obsah vybraných minerálnych látok.

Organizovanie medzinárodnej konferencie pre vedu a prax „VII. významné aspekty v chove raticovej zveri“ Téma: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti – (TRL 2), 7.11.2024, NPPC – VÚŽV Nitra a vydanie recenzovaného zborníka.

Realizačné výstupy a publikácie súvisiace s riešeným projektom:

Publikácie: 40

O2 – odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka: 4

V3 – vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu: 35

I1 – iný výstup publikačnej činnosti z časopisu: 1

Ciele pre rok 2024 boli splnené.

4.1.3. Zhodnotenie riešenia úloh výskumno-vývojového zamerania v rámci kontrahovaných úloh (úlohy odbornej pomoci)

V roku 2024 NPPC riešilo 45 úloh odbornej pomoci a 2 špeciálne úlohy.

NPPC – VÚPOP

Úloha kontraktu č. 3

Názov úlohy:

Výkon odborných činností Pôdnej služby súvisiacich s výkonom národnej legislatívy na ochranu pôdy

Zadávatel' úlohy:

Sekcia pozemkových úprav MPRV SR (od 8/2024 Sekcia legislatívy MPRV SR)

Plánovaná doba riešenia:

01/2024 – 12/2024

Riešiteľské pracovisko:

NPPC – VÚPOP

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

RNDr. Andrea Rášová

Rozpočet podľa kontraktu:

175 000,00 EUR

Skutočné náklady:

175 000,00 EUR

Riešenie úlohy vyplýva zo zabezpečenia výkonu platnej legislatívy na ochranu pôdy - zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých

zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane pôdy“) a zákona č. 188/2003 Z. z. o aplikácii čistiarenskeho kalu a dnových sedimentov do pôdy a o doplnení zákona č. 223/2001 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

V roku 2024 bolo Pôdnou službou v SR prijatých 2 252 žiadostí na základe konkrétnych požiadaviek od vlastníkov pozemkov, ale aj pozemkových a lesných odborov okresných úradov. Najväčšie množstvo žiadostí pripadlo na potvrdenie BPEJ v počte 838 vydaných potvrdení pre fyzické a právnické osoby. Častým dôvodom boli potvrdenia BPEJ vystavené pre pozemky, kde katastrálne odbory ani pozemkové a lesné odbory okresných úradov nedisponujú údajmi o BPEJ. Pôdna služba tak vydala pre okresné úrady, pozemkové a lesné odbory, 281 potvrdení o BPEJ. Jedná sa najmä o intravilány obcí, prípadne potvrdenia pre účely reštitučných konaní. V rámci odborných posudkov a stanovísk týkajúcich sa zmien druhov pozemkov, nepoľnohospodárskeho druhu pozemku, okrem lesného pozemku, na poľnohospodársky druh pozemku – § 9 zákona o ochrane pôdy bolo spracovaných 20 odborných stanovísk. Pri rozhodovaní v pochybnostiach, či pozemok je alebo nie je poľnohospodárskou pôdou v zmysle § 10 zákona o ochrane pôdy bolo spracovaných 47 odborných stanovísk. Predmetom rozhodovania sú pozemky, ktoré vplyvom prírodných procesov zmenili vlastnosti a charakter pôdneho profilu tak, že zodpovedajú charakteru nepoľnohospodárskej pôdy, ale sú v katastri evidované ako poľnohospodárske druhy pozemkov; ide o rokliny, výmole, vysoké medze s krovinami alebo s kamením, plochy zanesené štrkom riek, slatiny, plochy trvalo zamokrené alebo porastené rašelinovým machom; pri rozhodovaní orgán ochrany poľnohospodárskej pôdy prihliada na odborné stanovisko Pôdnej služby. Hlavnými kritériami pri rozhodovaní bol charakter pôdneho profilu a vlastnosti poľnohospodárskej pôdy a z toho vyplývajúca vhodnosť na preradenie do iného druhu pozemku. K problematike neoprávneného záberu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodársky účel, v súlade s §19 zákona o ochrane pôdy, bolo vypracovaných 676 odborných stanovísk. Korektnému vypracovaniu odborného stanoviska neoprávnenému záberu predchádza obhliadka v teréne, aby sa zistilo, či je možné poľnohospodársku pôdu použitú na nepoľnohospodársky účel rekultivačnými opatreniami vrátiť do pôvodného stavu. Pri hodnotení navrhovaných zmien druhov pozemkov vychádzame z reálneho stavu v teréne, čo súvisí s požiadavkou neustáleho terénneho prieskumu a kvality pôdy. V roku 2024 Pôdna služba neeviduje žiaden atest na projekt priamej aplikácie čistiarenskeho kalu do poľnohospodárskej pôdy. Na projekty rekultivácie evidujeme 5 atestov. V rámci aktívnej ochrany poľnohospodárskej pôdy vyplývajúcej zo zákona o ochrane pôdy bolo v roku 2024 prešetrovaných a spracovaných 11 žiadostí na ochranu poľnohospodárskej pôdy pred degradáciou, eróziou, zhutnením, pred rizikovými látkami, zásadami bilancie organickej hmoty – § 4 - § 8 zákona o ochrane pôdy a 44 projektov rekultivácií poľnohospodárskych pôd dočasne odňatých z poľnohospodárskeho využitia. Pri hodnotení degradačných procesov sa vychádza okrem terénneho prieskumu zo sumarizácie údajov podkladových materiálov – ortofotomapy, materiály KPP, analógové mapy BPEJ, informačný systém BPEJ, informácie o spôsobe využívania pôd v oblastiach postihnutých degradáciou pôdy. V roku 2024 bolo spracovaných 9 pedologických prieskumov, ktoré prispeli k dokumentovaniu pôdneho profilu za účelom overenia plošného rozšírenia jednotlivých pôdnych typov v riešenom území.

Za rok 2024 Pôdna služba celkovo prijala 2252 žiadostí, z toho v roku 2024 vybavila 2193 žiadostí a zvyšných 59 žiadostí bolo presunutých na spracovanie do roku 2025.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy

- 20 odborných stanovísk k zmene druhu pozemku – §9 zákona o ochrane pôdy,
- 47 odborných stanovísk k rozhodnutiu o pochybnostiach – §10 zákona o ochrane pôdy,
- 9 odborné stanoviská k rozhodnutiu k zmene druhu pozemku – § 11 zákona o ochrane pôdy,
- 676 odborných stanovísk k neoprávnenému záberu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodárske účely – §19 zákona o ochrane pôdy,
- 11 odborných stanovísk k ochrane poľnohospodárskej pôdy pred degradáciou, eróziou, zhutnením, pred rizikovými látkami, zásady bilancie organickej hmoty – §4 – §8 zákona o ochrane pôdy,

- 5 atestov na projekty rekultivácie,
- 34 bilancii skryvkov HH poľnohospodárskej pôdy do 1000 m² (skrátená forma bilancie),
- 39 bilancii skryvkov HH na čas kratší ako 1 rok s návrhom vrátenia do pôvodného stavu,
- 38 dokumentácií bilancie skryvkov k trvalému odňatiu,
- 44 dokumentácií bilancie skryvkov k dočasnému záberu do 10 rokov a spätná rekultivácia,
- 68 mapových podkladov BPEJ pre územné plány obcí,
- 281 potvrdení o BPEJ vydané pre PLO OÚ,
- 838 potvrdení o BPEJ vydané pre FO a PO,
- 9 pedologických prieskumov,
- 7 potvrdení o erózií a svahovitosti,
- 7 aktualizácií údajov BPEJ pre potreby jednoduchých pozemkových úprav,
- 10 aktualizácií BPEJ pre OÚ katastrálny odbor,
- 50 iných stanovísk a vyjadrení.

Praktický prínos úlohy spočíva vo vydávaní odborných stanovísk v zmysle zákona o ochrane pôdy pre potreby rozhodovania orgánov ochrany poľnohospodárskej pôdy pri riešení prevencie a reálnej degradácie poľnohospodárskych pôd. V tomto zmysle všetky rozhodnutia štátnej správy vo veciach ochrany kvalitatívnych vlastností pôdy, spôsobu obhospodarovania a využívania pôdy musia byť podložené zistením stavu pôdy Pôdnou službou NPPC – VÚPOP.

Priebežný odpočet plnenia úlohy odbornej pomoci bol zaslaný na MPRV SR dňa 26.09.2024. Úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli účelne využité.

Úloha kontraktu č. 4

Názov úlohy:	Zabezpečenie úloh vyplývajúcich z medzinárodných záväzkov a dohôd SR
Zadávatel' úlohy:	Kancelária ministra, odbor zahraničnej koordinácie MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚPOP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc.
Rozpočet podľa kontraktu:	15 200,00 EUR
Skutočné náklady:	15 200,00 EUR

Hlavnou úlohou bola povinnosť členského štátu zabezpečiť záväzky SR vyplývajúce z členstva SR v UNCCD – Dohovoru OSN pre boj s dezertifikáciou a degradáciou krajiny (ďalej len Dohovor).

Z členstva SR v Dohovore vyplýva povinnosť členského štátu, zabezpečiť činnosť Národného kontaktného bodu zodpovedného za odborné a administratívne aktivity, vrátane účasti na vybraných podujatiach organizovaných Sekretariátom Dohovoru, jednotlivými komisiami a na zasadnutiach pracovnej skupiny pre medzinárodné environmentálne záležitosti, časť Dezertifikácia (WPIEI) pri Rade EÚ.

MPRV SR deleguje činnosti agendy UNCCD na NPPC-VÚPOP (doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc. – národný kontaktný bod, RNDr. Beata Houšková, CSc. – STC za Slovensko).

Cieľom úlohy odbornej pomoci bolo:

- rozpracovanie metodiky „neutrálnej (nulovej) degradácie krajiny“ v podmienkach SR, príprava viacročného plánu realizácie programu nastavenia cieľov v SR a návrh jeho implementácie,
- pripomienkovanie materiálov WPIEI, RAP, CRIC, COP, CST, IWG,
- zabezpečenie ďalšej administratívy k Dohovoru vo vzťahu k Sekretariátu Dohovoru,
- zabezpečenie administratívy vo vzťahu k GSP/ESP FAO,
- pripomienkovanie a vypracovanie materiálov súvisiacich s agendou jednotlivých pilierov GSP a ESP, tvorba FAO publikácií.

Zabezpečenie plnenia záväzkov vyplývajúcich z členstva SR v Dohovore UNCCD predstavovalo v roku 2024:

- a) výkon administratívnych úloh vo vzťahu k Sekretariátu Dohovoru;
- b) plnenie úloh Národného kontaktného bodu pre Dohovor, vrátane poskytovania potrebných podkladov a informácií pre Sekretariát Dohovoru;
- c) pripomienkovanie a poskytovanie odborného stanoviska pre zadávateľa k dokumentom a iným bodom agendy na zasadnutiach Pracovnej skupiny pre medzinárodné otázky životného prostredia – dezertifikácia pri Rade EÚ (ďalej len „WPIEI“), zabezpečovanie prípravy a schvaľovania národnej pozície na zasadnutiach WPIEI v spolupráci s OZK (RKS na MŽP SR a MPRV SR);
- d) pripomienkovanie a poskytovanie odborného stanoviska pre zadávateľa k dokumentom a iným bodom agendy vo vzťahu k rokovaniam Konferencie zmluvných strán Dohovoru (ďalej len „COP“), Výboru pre hodnotenie implementácie dohovoru (ďalej len „CRIC“), Výboru pre vedu a technológie (ďalej len „CTS“) a zasadnutiam Anexu V (nie je to dodatok dohovoru v pravom slova zmysle, ale regionálna pracovná skupina). Zabezpečovanie prípravy národnej pozície na vyššie uvedené zasadnutia a to v spolupráci s OZK (na úrovni WPIEI – dezertifikácia);
- e) zabezpečovanie účasti na WPIEI, COP, CRIC, CTS a a zasadnutiach Anexu V. na základe súhlasu zadávateľa, ako aj iných zasadnutiach v závislosti od pokynu OZK;
- f) rozpracovanie problematiky „neutrálnej (nulovej) degradácie krajiny“ v podmienkach SR – výber podkladov pre budúcu národnú správu. Príprava plánu realizácie programu nastavenia cieľov v SR a ich implementácia;
- g) zabezpečenie odborných kapacít pre 5 pilierov činností GSP/ESP a komunikácia so sekretariátom ESP FAO. V zmysle záväzkov a technických potrieb sú odborné kapacity pre GSP, ESP FAO zastrešené národnými kontaktnými bodmi.
- h) Zabezpečenie ostatných aktivít podporujúcich pôdu v súvislostiach s činnosťami IONET, SDG, CBD, Európska zelená dohoda, Soil Experts Group DG ENV, a iné.
- i) V spolupráci s kanceláriou ministra, odborom zahraničnej koordinácie MPRV SR sme sa podieľali najmä na presadzovaní spoločnej pozície EÚ a členských štátov vo vzťahu k agende COP 16, CRIC 22 a CST 16;
- j) RNDr. B. Houšková bola členom Medzivládneho panelu pre strednodobé hodnotenie programu UNCCD (2018-2030), podieľali sme sa taktiež na vypracovaní správy pre COP 16 ohľadne danej problematiky.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy

- V spolupráci s kanceláriou ministra, odborom zahraničnej koordinácie MPRV SR sme sa podieľali najmä na presadzovaní spoločnej pozície EÚ a členských štátov vo vzťahu k agende COP 15, CRIC 21 a CST 14.
- V roku 2024 sa uskutočnilo 6 zasadnutí Pracovnej skupiny Rady EÚ pre medzinárodné environmentálne záležitosti – dezertifikácia (WPIEI) počas predsedníctva: BE-PRES (Belgicko) 1.1.-30.6.2022: 19.1.2024, 13.5.2024, 18.7.2024, HU-PRES (Maďarsko) 1.7.-31.12.2022 zorganizovalo 3 zasadnutia: 7.7.2024, 18.9.2024 a 7.11.2025.
- V roku 2024 sa „Svetový deň dezertifikácie a sucha“ zameriaval na budúcnosť pôdy „Spoločne pre krajinu – naše dedičstvo, naša budúcnosť“. V rámci tejto kampane bola v dňoch 17.6.-30.6.2024 Výskumným ústavom pôdoznanectva a ochrany pôdy organizovaná a odprezentovaná výstava s rovnakým názvom.

Prínos a hlavné aktivity úlohy vyplývajú z členstva SR pre Dohovor OSN v boji proti dezertifikácii, pričom NPPC – VÚPOP je národným kontaktným bodom pre Dohovor UNCCD.

Priebežný odpočet úlohy odbornej pomoci bol zaslaný na MPRV SR dňa 26.09.2024. Úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli účelne vyčerpané.

Úloha kontraktu č. 5

Názov úlohy:	Tvorba odborných a informačných podkladov pre výkon aktivít vyplývajúcich z plnenia požiadaviek dusičnanej smernice v podmienkach SR
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚPOP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Mgr. Milan Kališ, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	28 500,00 EUR
Skutočné náklady:	28 500,00 EUR

Cieľom úlohy odbornej pomoci bolo zabezpečenie odborného poradenstva a príprava odborných podkladov v súvislosti s akčným programom dusičnanej smernice v SR pre rezort pôdohospodárstva a poľnohospodársku prax.

V rámci odborných podkladov pre rezort pôdohospodárstva sa v roku 2024 naďalej zabezpečovali činnosti v spolupráci s Ústredným kontrolným a skúšobným ústavom poľnohospodárskym (ÚKSÚP) a Výskumným ústavom vodného hospodárstva (VÚVH) a činnosti v súvislosti s riešením problémov mimoriadneho zhoršenia kvality podzemných vôd nad 250mg/l dusičnanov. Realizovali sa odbery vzoriek priamo v lokalitách so znečistením, a to odber podzemných vôd a v prípade potreby aj pôd, za účelom podporiť argumentačne výsledky kontroly hospodárenia, ktoré vykonáva ÚKSÚP.

V roku 2024 zabezpečilo NPPC – VÚPOP účasť na stretnutí Výboru pre dusičnany. Pre rokovanie výboru pre dusičnany bola dňa 13.06.2024 zabezpečená účasť Mgr. Milanom Kališom, PhD. v Bruseli. Pokračovali práce na Správe o stave implementácie smernice Rady 91/676/EHS a aktualizácia priestorovej vrstvy vymedzenia kategórií zraniteľnosti v citlivých územiach SR. Súčasťou úlohy bolo aj pokračovanie overenia systému hodnotenia dopadov dodržiavania podmienok hospodárenia v zraniteľných oblastiach v praxi, monitoring a vyhodnocovanie podmienok hospodárenia v ďalších vybraných poľnohospodárskych subjektoch so spracovaním údajov pomocou modelu DAISY.

Výsledky hodnotení sú dôležité pri získavaní podkladov na objektívne posúdenie účinnosti dodržiavania akčného programu hospodárenia, prípadne prijímaní zmien opatrení v spôsobe hospodárenia v zraniteľných oblastiach bez negatívnych vplyvov na kvalitu podzemných a povrchových vôd. Výsledky monitoringu akčného programu na konkrétnych lokalitách sú využívané ako relevantné výstupy pre odborný dialóg s EK pri návrhoch aktualizácií akčného programu.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy

- poradenstvo v oblasti implementácie dusičnanej smernice do poľnohospodárskej praxe,
- informácie pre procesy súvisiace s legislatívnymi opatreniami v rámci poľnohospodárskych činností,
- publikácia vedeckého príspevku "A groundwater vulnerability to nitrates from agriculture regarding soil-rock environment" v PEDOSPHERE RESEARCH.

Z pohľadu prínosov úlohy sú výsledky hodnotenia dôležité pri získavaní podkladov na objektívne posúdenie účinnosti dodržiavania akčného programu hospodárenia, prípadne prijímaní zmien, resp. opatrení v spôsobe hospodárenia v zraniteľných oblastiach, bez negatívnych vplyvov na kvalitu podzemných a povrchových vôd. Výsledky monitoringu akčného programu na konkrétnych lokalitách sú využívané ako argumentačné výstupy pre odborný dialóg s Európskou komisiou v rámci aktualizácií akčného programu.

Priebežný odpočet plnenia úlohy odbornej pomoci bol odoslaný na MPRV SR dňa 30.09.2024. Ciele úlohy sa plnili v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne.

Úloha kontraktu č. 6

Názov úlohy:	Monitorovanie kvality závlahových a drenážnych vôd
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚPOP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Mgr. Rastislav Dodok, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	12 500,00 EUR
Skutočné náklady:	12 500,00 EUR

Cieľom úlohy je monitorovanie kvality závlahových a drenážnych vôd na celom území Slovenska, v miestach čerpania závlahových vôd, resp. odvádzania drenážnych vôd do recipientov a operatívne informovanie užívateľov závlahových vôd v prípade zníženej kvality závlahovej vody s odporúčaniami na jej použitie v priebehu závlahovej sezóny.

V roku 2024 bola v závlahovom období kvalita závlahovej vody sledovaná na 16 lokalitách, ktoré boli vybrané zo zoznamu čerpacích staníc. V mesiacoch máj až október bolo odobratých a zanalyzovaných 96 vzoriek závlahových vôd. Z nameraných výsledkov vyplynulo, že I. triede kvality vyhovovalo 6,25 % lokalít, v II. triede kvality bolo 93,75 % lokalít a v III. triede nebola ani jedna sledovaná lokalita. Najčastejšou príčinou zníženia kvality závlahovej vody je opäť mikrobiologická kontaminácia baktériami fekálneho znečistenia.

Celkove bolo odobraných v jarnom období 14 vzoriek drenážnych vôd z celého územia SR. Z vyhodnotenia vyplýva, že vyššie hodnoty (37,7 mg/l) dusičnanov boli namerané v drenážnych vodách na lokalite Žlkovce v oblasti Trnavskej tabule.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy

- informácie pre rozhodovací proces MPRV SR v zmysle § 9 ods. 2, zákona o vodách, ako aj informácie pre užívateľov vôd o ich kvalite a podmienkach využitia,
- dopĺňanie informačnej databanky o kvalite zdrojov závlahovej vody,
- aktuálne informácie pre poľnohospodárov o stave kvality závlahových vôd na webovom sídle NPPC-VÚPOP,
- budovanie informačnej databázy o kvalite drenážnych vôd SR,
- využitie výsledkov vo vzťahu k dodržiavaniu akčného programu hospodárenia v zraniteľných oblastiach,
- príjem opatrení na efektívnejšie využívanie hnojív a zabezpečenie ochrany vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov.

Na základe výsledkov monitoringu kvality závlahovej vody sú poľnohospodári v prípade používania zdroja závlahovej vody so zníženou kvalitou usmerňovaní formou návrhu úpravy osevných postupov, alebo dôsledným dodržiavaním ochranných lehôt tak, aby i zavlažovanie vodou zníženej kvality minimalizovalo možný negatívny vplyv na človeka. Prínosy monitoringu sa prejavujú vo zvýšení kvality poľnohospodárskej produkcie, v znížení rizika vzniku bakteriálnych resp. vírusových nákaz ľudí a zvierat. Prínos monitoringu drenážnych vôd z komplexného pohľadu spočíva najmä v ochrane povrchových vôd pred potenciálnym znečistením dusíkom a fosforom odvádzaným z poľnohospodárskej krajiny drenážnymi vodami.

Priebežný odpočet plnenia úlohy odbornej pomoci bol odoslaný na MPRV SR dňa 30.09.2024. Ciele úlohy sa plnili v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne.

Úloha kontraktu č. 7

Názov úlohy:	Plnenie činností v oblasti sledovania inventarizácie emisií z poľnohospodárskej pôdy a zmien využívania pôdy na základe požiadaviek MPRV SR
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚPOP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Michal Sviček, CSc.
Rozpočet podľa kontraktu:	30 000,00 EUR
Skutočné náklady:	30 000,00 EUR

Riešenie úlohy vyplýva z „Rozhodnutia Európskeho Parlamentu a Rady o pravidlách započítavania a akčných plánoch pre emisie a absorpcie skleníkových plynov vyplývajúce z činností súvisiacich s využitím pôdy, so zmenami vo využívaní pôdy a lesným hospodárstvom“, na základe ktorého je Slovenská republika povinná evidovať emisie z poľnohospodárskej výroby. Úlohu koordinuje Národný informačný systém pre emisie skleníkových plynov (NIS SR), MPRV SR a MŽP SR.

V roku 2024 bola spracovaná inventarizácia emisií skleníkových plynov za sektor LULUCF za rok 2022 podľa Nariadenia 529/2013/EU podľa pokynov NIS SR k 15.1., 15.3. a 15.4.2022. Inventarizácia emisií v kategórii poľnohospodárska pôda – orná pôda a trvalé kultúry (ovocné sady, vinohrady, chmeľnice a záhrady) zahŕňa zmenu zásob uhlíka v biomase a pôde, kde sa pestujú jednoročné plodiny a trvalé kultúry. K termínu 15. jún sa zasielala na UNCCF prvá kalkulácia – proxy. V decembri sa zasielali na SHMÚ, MPRV SR a UNCCD NIR (National Inventory Report) správy k 15. 1. 2025 spolu s CRF (Common Report Format) tabuľkami za rok 2023. Výmera „trvalé kultúry“ pozostávala z vinohradov, ovocných sádov, záhrad a chmeľníc, a ich výmera v roku 2023 bola 119 301ha (pokles v porovnaní s r. 2022). Plocha ornej pôdy s pestovanými jednoročnými plodinami predstavovala cca 1 382 897 ha. Výsledkom zmien zásob POC boli spojené s meniacim sa stupňom zornenia poľnohospodárskej pôdy sú emisie. Emisie resp. záchyty CO₂ boli prepočítané zo zmien krajinej pokrývky počas dvadsaťročného obdobia a vhodne zvolených národných alebo odporúčaných koeficientov a emisných faktorov. Pre rok 2023 v kategórii „Poľnohospodárskej pôdy ostávajúcou poľnohospodárskou pôdou“ bol indikovaný záchyt CO₂, cca -689,34 Gg.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

- aktualizovaná databáza inventarizácie emisií v kategórii poľnohospodárska pôda za rok 2022,
- reporty NIR a CRF tabuľky podľa 749/2014 k 15.1., 15.3. a 15.4. 2023 za rok 2022,
- podklady do predbežnej inventúry – NIR správa a CRF tabuľky za rok 2024 k 15.1.2025 a proxy inventúry K 15.6.2024.

Správy Národnej inventarizácie emisií a záchytov GHG-NIR a CRF (spoločný reportovací formát Common report format), resp. tabuľky podľa 749/2014 k 15.01., 15.03. a 15.04. 2024 boli zasielané na Slovenský hydrometeorologický ústav SR a Národnému lesníckemu centru. Emisie GHG v sektore LULUCF – sektor využitia krajiny, jej zmien a lesníctva je jediný sektor (na rozdiel napr. od sektorov priemyslu, dopravy, odpadového hospodárstva a iných), ktorý tvorí záchyty GHG, čo je významné z hľadiska ochrany životného prostredia, ale aj z hľadiska obchodovania s emisiami.

Priebežný odpočet plnenia úlohy odbornej pomoci bol odoslaný na MPRV SR dňa 30.09.2024. Plánované ciele úlohy sa plnili v súlade s časovým harmonogramom a realizačné výstupy boli v roku 2024 splnené. Pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne.

Úloha kontraktu č. 8

Názov úlohy:	Tvorba údajovej databázy – register pôd pre pestovanie plodín na výrobu biopalív
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚPOP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Michal Sviček, CSc.
Rozpočet podľa kontraktu:	5 000,00 EUR
Skutočné náklady:	5 000,00 EUR

Hlavným cieľom úlohy odbornej pomoci bola úprava databázy registra produkčných blokov poľnohospodárskej pôdy (LPIS), prekrytie území, kde pestovanie bioenergetických plodín (kapusta repková pravá, kukurica siata na zrno a pšenica) spĺňa limity smernice 2009/28/ES s chránenými územiami v rámci registra poľnohospodárskych pôd. Priestorové údaje potenciálnych území pre pestovanie biopalív sme publikovali a sprístupnili pre verejnosť a administratívu prostredníctvom Pôdneho portálu NPPC – VÚPOP.

Výstupom z riešenia je databáza potenciálnych území pestovania repky olejnej, pšenice a kukurice siatej na zrno na bioenergetické účely v rámci registra produkčných blokov LPIS aktualizovaná pre rok 2021. Informácia o vhodnosti pestovania je uvedená v databáze KD LPIS a verejnosť si môže túto informáciu vyhľadať na Pôdnom portáli NPPC-VÚPOP ako jeden z atribútov KD LPIS. Z území vhodných pre pestovanie plodín na výrobu biopalív na úrovni NUTS II regiónov boli vylúčené plochy, ktoré spadajú do oblastí vyčlenených v rámci chránených území. Publikovanie údajov je riešené prostredníctvom štandardných web služieb, ktoré sú centrálné prístupné prostredníctvom Pôdneho portálu. V roku 2023 boli vytvorené nové web aplikácie poskytujúce údaje z informačného systému o pôde v modernej podobe vhodnej aj pre využitie na mobilných zariadeniach a spolupracujúce s GPS integrovanými modulmi a to aj pre vhodnosť pestovania plodín na výrobu biopalív.

Užívatelia mali k dispozícii vyhľadávanie a používanie geografických a atribútových údajov vhodnosti pozemkov pre pestovanie bioenergetických plodín (kapusty repkovej pravej, kukurice siatej na zrno, pšenice) v LPIS pri vypĺňaní žiadostí o platby a manažovanie agrotechnických aktivít geograficky lokalizovaných na poľnohospodársku pôdu podľa požiadaviek pre pestovanie bioenergetických plodín, údaje sa môžu využiť ako vstupné údaje do podnikových GIS-ov poľnohospodárskych subjektov.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy

- aktualizovaná databáza potenciálnych území pestovania (externá vrstva plôch) repky olejnej, pšenice, kukurice siatej na zrno na bioenergetické účely v rámci LPIS pre rok 2024,
- zverejnenie informačnej vrstvy na Pôdnom portáli NPPC-VÚPOP www.podnyportalvupop.sk.

Prínosom odbornej pomoci je aktualizácia a zverejňovanie potenciálnych území vhodných pre pestovanie repky olejnej, pšenice, kukurice siatej na zrno na bioenergetické účely v rámci databázy LPIS pre daný rok.

Priebežný odpočet úlohy bol zaslaný na MPRV SR dňa 30.09.2024. Úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli účelne vyčerpané.

Úloha kontraktu č. 9

Názov úlohy:	Správa a publikácia údajov a metaúdajov o poľnohospodárskej pôde
Zadávatel' úlohy:	Útvar rezortnej informatiky MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚPOP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Zuzana Fulmeková, PhD.; Ing. Michal Sviček, CSc.
Rozpočet podľa kontraktu:	55 000,00 EUR
Skutočné náklady:	55 000,00 EUR

Hlavným cieľom INSPIRE je vybudovanie infraštruktúry priestorových informácií, ktorá pozostáva z jednotlivých národných infraštruktúr priestorových informácií a tiež harmonizácia už existujúcich infraštruktúr. Táto infraštruktúra má slúžiť na účely politik jednotlivých štátov a tiež na úrovni spoločenstva v oblasti životného prostredia. Zároveň má pomôcť správnym rozhodnutiam alebo činnostiam, ktoré môžu mať naň vplyv.

V roku 2024 sa pokračovalo vo vytváraní a aktualizovaní relevantných metaúdajov k jednotlivým súborom priestorových údajov. Plnenie priebežných úloh vyplýva z rokovaní Koordinačnej rady NIPI a smernice INSPIRE. V roku 2023 boli vytvorené a publikované metaúdaje cez Register priestorových informácií (RPI) a metaúdaje v RPI boli aktuálne publikované v rozsahu celého územia Slovenskej republiky. Taktiež boli publikované metaúdaje „Bonitované pôdno-ekologické jednotky (BPEJ), zobrazovacia a ukladacia služba pre BPEJ, Pôdna mapa Slovenska 1:400 000, Najkvalitnejšie poľnohospodárske pôdy podľa katastrálnych území, Potenciálna erózna ohrozenosť poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou, Čiastkový monitorovací systém Pôda, ČMS pôda – WFS, ČMS pôda – WMS, Zraniteľné oblasti na základe Nitrátovej direktívy.

V spolupráci s Národným lesníckym centrom vo Zvolene bola vytvorená a publikovaná zobrazovacia a ukladacia služba pre priestorové údaje BPEJ, príprava nových WMS a WFS služieb priestorových údajov.

Správa údajov o poľnohospodárskej pôde a ich publikovanie prostredníctvom Pôdneho portálu v roku 2024 zahŕňalo viacero expertných činností, t. j. analýzu existujúcich databáz a ich obsahov, identifikáciu údajov súvisiacich s využívaním krajiny a údajov o poľnohospodárskej pôde, optimalizáciu údajovej štruktúry databázy, zvýšenie výkonu databázového servera, tvorba jednotného prístupu spracovania údajov BPEJ prostredníctvom databázovej centralizácie údajov BPEJ a revízie prístupových práv užívateľov a zabezpečenie aktualizácie webových aplikácií na Pôdnom portáli vrátane jeho prevádzky.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy

- zabezpečenie prevádzky serverového riešenia pre účely webovej aplikácie IS Geopriestorová žiadosť o podporu (IS GSAA),
- vytvorenie nových web aplikácií poskytujúcich údaje z informačného systému o pôde v modernej podobe vhodnej aj pre využitie na mobilných zariadeniach a spolupracujúce s GPS integrovanými modulmi,
- zvýšenie výkonu databázového servera súvisiace s prípravou nového Pôdneho portálu,
- prezentácia a publikovanie priestorových údajov prostredníctvom portálu data.gov.sk.

Hlavným prínosom úlohy je plnenie povinností vyplývajúcich zo smernice INSPIRE v podobe aktualizácie metadát pre údaje a služby v správe NPPC–VÚPOP a prevádzkovanie Pôdneho portálu, ako kľúčového prvku pre prístup k informáciám o poľnohospodárskej pôde a ich aktualizácia.

Priebežný odpočet úlohy odbornej pomoci bol zaslaný na MPRV SR dňa 26.09.2024. Úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli účelne vyčerpané.

Úloha kontraktu č. 10

Názov úlohy:

Tvorba podkladov pre systém priestorovej lokalizácie zmien vo využívaní krajiny pre účely reportovania a započítavania emisií/záchytov skleníkových plynov podľa medzinárodných záväzkov SR

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

01/2024 – 12/2024

Riešiteľské pracovisko:

NPPC – VÚPOP

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

Ing. Kristína Buchová

Rozpočet podľa kontraktu:

232 910 EUR

Skutočné náklady:

232 910 EUR

Cieľom úlohy je vytvorenie geopriestorovej vrstvy určenej na identifikáciu a kvantifikáciu jednotlivých kategórií využívania krajiny a sledovania zmien vo využívaní krajiny na Slovensku od roku 1985 po súčasnosť, ktorá by plne zodpovedala požiadavkám novej legislatívy v oblasti reportovania emisií a záchytov skleníkových plynov.

Úloha bola realizovaná na základe Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 2018/841 o začlenení emisií a odstraňovania skleníkových plynov z využívania pôdy, zo zmien vo využívaní pôdy a z lesného hospodárstva do rámca politik v oblasti klímy a energetiky na rok 2030, ktorým sa mení nariadenie EÚ č. 525/2023 a rozhodnutie č. 529/2023/EÚ.

Riešenie úlohy bolo založené na základe dostupných historických a aktuálnych priestorových údajoch (najmä kľady mapových listov ZM SR 1:10 000), ako sú topografické mapy, ortofotomapy, ortofotosnímky, katastrálne údaje a iné. Pilotná štúdia bola uskutočnená na modelovom katastrálnom území a v roku 2023 bola realizovaná na vybranej časti územia SR. Inventarizácia emisií skleníkových plynov zahŕňala vstupné údaje pre hodnotenie emisií zo sektoru poľnohospodárstva a využívania krajiny, v oblasti pôdy využívanéj pre rastlinnú výrobu a zmeny s tým súvisiace podľa medzinárodnej metodiky IPCC 2006 Guidelines.

Údaje z riešenia úlohy budú využité pre systém, ktorý bude schopný v priebehu obdobia od roku 1985 po súčasnosť lokalizovať zmeny vo využívaní krajiny a to na úrovni 6 hlavných kategórií – les, orná pôda, trvalé trávne porasty, vodné plochy, zastavené územie a ostatné plochy.

V roku 2023 bola spracovaná severná časť územia Slovenska a v ďalšom období sa plánuje pokračovať na mapovacích listoch južnej časti Slovenska.

Ambíciou úlohy je vybudovanie georeferencovaného systému sledovania zmien vo využívaní krajiny pre účely reportovania emisií a záchytov skleníkových plynov v sektore LULUCF, ktoré vyplýva z požiadaviek legislatívy EÚ (nariadenie 2018/841 a 2018/1999 a iné) na priestorovo lokalizované sledovanie zmien v rozlohách jednotlivých kategórií.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy

- geopriestorová vrstva v súradnicovom systéme S-JTSK reprezentujúca nasledujúce kategórie využívania krajiny: orná pôda – jednoročné kultúry, trvalé kultúry – sady, vinice, chmeľnice, záhrady, trvalé trávne porasty, vodné plochy a toky, zastavané plochy, ostatné plochy;
- zverejnenie informačnej vrstvy na Pôdnom portáli NPPC-VÚPOP - www.podnyportalvupop.sk.

Prínos úlohy odbornej pomoci spočíva vo vypracovaní systému priestorovej lokalizácie zmien vo využívaní krajiny pre účely reportovania a započítavania emisií a záchytov skleníkových plynov vyplývajúci predovšetkým z Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 841/2018 pre podmienky Slovenskej republiky.

Priebežný odpočet úlohy bol zaslaný na MPRV SR dňa 30.09.2024. Úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli účelne vyčerpané.

Úloha kontraktu č. 56

Názov úlohy:	Aktualizácia priestorových údajov o BPEJ pre účely pozemkových úprav
Zadávatel' úlohy:	Sekcia pozemkových úprav MPRV SR (od 08/2024 Sekcia legislatívy MPRV SR)
Plánovaná doba riešenia:	06/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚPOP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Pavol Bezák
Rozpočet podľa kontraktu:	90 720,00 EUR
Skutočné náklady	90 720,00 EUR

Riešenie úlohy vyplýva z uznesenia vlády SR č. 358 z 21. augusta 2019 z Návrhu opatrení na urýchlené vykonávanie pozemkových úprav v SR, pričom cieľom je aktualizácia údajov o BPEJ v zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy.

Aktualizácia údajov BPEJ v obvode pozemkových úprav bola v roku 2024 riešená na základe terénneho prieskumu, ktorého cieľom bolo overiť správnosť priebehu hraníc a kódu BPEJ. Vytýčenie aktualizovaných hraníc BPEJ rešpektuje aktuálne hranice polohopisu a výškopisu dodané spracovateľom pozemkových úprav. Vykonávanie aktualizácie je podmienené odbornou spôsobilosťou pre výkon terénneho mapovania BPEJ, ktoré v prípade pozemkových úprav spočíva v kontrole údajov BPEJ na základe popisu pôdneho profilu priamo v teréne. Zároveň bolo potrebné získať údaje aktualizovať v prostredí geografického informačného systému s využitím doplnkových údajov o polohopise, výškopise a pod.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy

- aktualizované údaje BPEJ vo vybraných katastrálnych územiach, ktoré budú schválené pre pokračovanie pozemkových úprav rešpektujúce nové hranice mapovania polohopisu a výškopisu pre potreby určenia hodnoty pozemkov a porastov na nich podľa vyhlášky č. 38/2005 Z. z.,
- aktualizované údaje o BPEJ pre výkon ochrany poľnohospodárskej pôdy,
- elektronický systém pre poskytovanie údajov BPEJ vo forme služieb priestorových údajov pre Úrad geodézie a kartografie a katastra SR,
- prístup k aktuálnym údajom o BPEJ prostredníctvom Pôdneho portálu a Portálu otvorených dát.

NPPC – VÚPOP zabezpečuje dlhodobu aktualizáciu údajov BPEJ v rámci aktivít Pôdnej služby. Údaje o BPEJ sú následne využívané pre potreby ochrany poľnohospodárskej pôdy (výpočet odvodu za záber poľnohospodárskej pôdy, výpočet produkčných parametrov, eróznej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy a pod.).

Priebežný odpočet úlohy bol zaslaný na MPRV SR dňa 26.09.2024, výsledky boli vypracované v súlade s prílohou č. 1 k dodatku č. 1 ku kontraktu číslo 720/2023/MPRVSR-930. Úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom od 12/2024, pridelené finančné prostriedky boli účelne vyčerpané.

Úloha kontraktu č. 60

Názov úlohy:	Transformácia Digitálneho modelu reliéfu 5.0 do vektorovej vrstvy svahovitosti
Zadávatel' úlohy:	Útvar rezortnej informatiky MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	07/2024 – 09/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚPOP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Pavol Bezák
Rozpočet podľa kontraktu:	15 200,00 EUR
Skutočné náklady:	15 200,00 EUR

Cieľom úlohy je vytvorenie podkladu pre poskytovanie podpory v súvislosti s rozhodovaním o prijímaní opatrení programu rozvoja vidieka a poskytovanie podpory na neprojektové opatrenia Strategického plánu SPP.

Úloha bola riešená prostredníctvom nástrojov geografického informačného systému v rozsahu celého územia Slovenska. V roku 2024 bola vytvorená súvislá vektorová vrstvy svahovitosti vo formáte ESRI GDB v geodetickom referenčnom súradnicovom systéme S-JTSK (kód EPSG: 5514) v Baltskom výškovom systéme po vyrovnaní (kód EPSG:8357) s rozdelením na kategórie: do 3°, 3° - 5°, 5° - 7°, 7° - 10°, 10° - 12°, nad 12°. Najmenšia jednotka plochy, pre ktorú bola priradená niektorá z kategórií, je 100 m².

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy

- vytvorenie súvislej vrstvy svahovitosti v rozsahu celého územia SR, ktorá bude podkladom pre zobrazenie a prepočty v rámci informačných systémov prevádzkových v rámci organizácií rezortu pôdohospodárstva a rozvoja vidieka.

Prínos úlohy odbornej pomoci spočíva vo vypracovaní vektorovej vrstvy svahovitosti, ktorá umožní lepšie nastavenie pravidiel pre manažovanie obhospodarovaných pôdnych blokov a ďalších procesov naviazaných na poskytovanie podpory. Vektorová vrstva svahovitosti je tiež referenčnou vstupnou vrstvou pre ďalšie geopriestorové analýzy, pri ktorých je potrebné zohľadniť svahovitosť terénu, ako napr. výpočet erózneho ohrozenia pôdy a pod.

Priebežný odpočet úlohy bol zaslaný na MPRV SR dňa 26.09.2024, výsledky boli vypracované v súlade s prílohou č. 2 k dodatku č. 2 ku kontraktu číslo 720/2023/MPRVSR-930/D2. Úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom od 09/2024, pridelené finančné prostriedky boli účelne vyčerpané.

NPPC – VÚP

Úloha kontraktu č. 14

Názov úlohy:	Odborná a technická podpora krajín strednej a východnej Európy, resp. strednej Ázie, v oblasti potravinových databáz
Zadávatel' úlohy:	Kancelária ministra, odbor zahraničnej koordinácie MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Janka Porubská, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	29 019,00 EUR
Skutočné náklady:	29 019,00 EUR

Potravinová banka dát (PBD) má dlhodobé skúsenosti s rozvojovými aktivitami, vývojom programov a tréningovými aktivitami v oblasti potravinových databáz. Úloha oficiálnej rozvojovej pomoci MPRV SR sa sústreďuje na budovanie kapacít a technickú podporu vo vybraných rozvojových krajinách strednej a východnej Európy.

Odborná pomoc bola v roku 2024 smerovaná na aktívnu spoluprácu so Severným Macedónskom.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

- Odborná asistencia pri tvorbe databázy o zložení potravín tradičných výrobkov v jednej alebo dvoch krajinách (v závislosti od záujmu rozvojových krajín), t.j. analýza existujúcej situácie, zber existujúcich zdrojov dát na národnej úrovni, identifikácia existujúcich dátových súborov, dokumentácia dát v štandardizovanej softvérovej aplikácii Daris a vypracovanie stratégie a časového plánu pre ďalšie kroky kompilácie dát.
- Participácia NPPC-VÚP v medzinárodnej neziskovej organizácii EuroFIR AISBL, ktorá zastrešuje väčšinu európskych i svetových databázových pracovísk.
- Prezentácia aktivít rozvojovej pomoci na medzinárodnej úrovni – odborný článok mapujúci rozvojovú pomoc v oblasti potravinových databáz v priebehu rokov 2004 až 2024.
- Prezentácia aktivít rozvojovej pomoci najmä z pohľadu cieľovej krajiny – odborný článok o tvorbe Kirgizských potravinových tabuliek, ktoré boli pripravené v rámci úlohy v roku 2022.

Očakávané výstupy boli naplnené v plnej miere. Bola uzatvorená zmluva o spolupráci s dvoma organizáciami Severného Macedónska – Institute of Public Health a Ss Cyril and Methodius University v Skopje, ktoré vytipovali lokálne macedónske potraviny, zozbierali laboratórne protokoly a v aplikácii Daris 1.1.9 zdokumentovali analytické údaje pre 30 potravín v rozsahu viac ako 250 hodnôt, tiež fyzicky a elektronicky spracovali zdroje dát (pramene). Údaje boli skontrolované NPPC-VÚP a opravené partnerskou krajinou podľa zmluvy. Výsledkom je dataset primárnych údajov tradičných severomacedónskych výrobkov získaných prevažne chemickou analýzou.

Vypracovaný bol Project on collection of food composition data on traditional foods in North Macedonia within The official development support programme of the Slovak Republic, ktorý obsahuje dlhodobější plán budovania národnej severomacedónskej databázy.

Členský poplatok do siete EuroFIR bol uhradený. Zasadnutie valného zhromaždenia sa uskutočnilo 24.4.2024 za účasti riaditeľa NPPC – VÚP online.

Spracovaný bol rukopis odborného článku hodnotiaceho 20 rokov aktivít rozvojovej pomoci a rukopis odborného článku o tvorbe Kirgizských potravinových tabuliek spracovaných za obdobie 2019-2022, kde je NPPC-VÚP spoluautorom. Prvý spomínaný článok bol zaslaný do redakcie časopisu Journal of Food Composition and Analysis a bol schválený na publikovanie.

Výstupy úlohy boli zadávateľovi odovzdané formou písomného odpočtu po kontrolnom dni.

Prínosom riešenia úlohy je napĺňanie záväzkov SR v oblasti medzinárodnej rozvojovej pomoci v súlade s Agendou 2030 pre udržateľný rozvoj a cieľmi udržateľného rozvoja, budovanie kontaktov a medzinárodná spolupráca, budovanie odborných kapacít v rozvojových krajinách v oblasti potravinových databáz, budovanie potravinových databáz v rozvojových krajinách a získanie informácií o zložení potravín konzumovaných v rozvojových krajinách.

Ciele úlohy sa plnili v súlade s plánom, časovým harmonogramom a rozpočtom, finančné prostriedky boli čerpané účelne.

Úloha kontraktu č. 15

Názov úlohy:	Vedecké hodnotenie rizika pre potreby úradnej kontroly
Zadávateľ úlohy:	Sekcia potravinárstva a obchodu MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Angela Svätliková
Rozpočet podľa kontraktu:	12 000,00 EUR
Skutočné náklady:	12 000,00 EUR

Cieľom úlohy bola príprava vedeckých stanovísk k otázkam bezpečnosti potravín v nadväznosti na potreby úradnej kontroly (ŠVPS SR) a na aktuálnu činnosť Európskeho úradu pre bezpečnosť potravín (EFSA) a Rýchleho výstražného systému pre potraviny a krmivá (RASFF) Európskej komisie. Očakávanými výstupmi úlohy boli vedecké expertízy a podklady k hodnoteniu rizika z konzumácie kontaminovaných potravín v závislosti od reálnych požiadaviek.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

Spracovaných bolo celkom 12 stanovísk týkajúcich sa pesticídov v potravinách pre ŠVPS SR a vypracované boli 3 dotazníky pre EFSA. Stanoviská boli zasielané ŠVPS SR priebežne na základe písomnej požiadavky. Zadávateľovi boli výstupy odovzdané formou písomného odpočtu po kontrolnom dni.

Prínosom úlohy je zabezpečenie ochrany zdravia konzumentov.

Ciele úlohy boli splnené. Úloha bola riešená v súlade s časovým harmonogramom. Pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne v súlade s plánom.

Úloha kontraktu č. 16

Názov úlohy:	Informačný systém o cudzorodých látkach v potravinách a o zložení potravín
Zadávateľ úlohy:	Sekcia potravinárstva a obchodu MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Danko Šalgovičová
Rozpočet podľa kontraktu:	25 000,00 EUR
Skutočné náklady:	25 000,00 EUR

Cieľom úlohy bola správa a aktualizácia databáz o cudzorodých látkach, ktorých úlohou je poskytovanie informácií o kontaminácii zložiek potravinového reťazca riadiacej sfére, decentralizovane

riadiacim zložkám na úrovni regiónov a verejnosti. Databáza cudzorodých látok sa na NPPC – VÚP buduje už od roku 1986. Zahŕňa výsledky z kontroly cudzorodých látok, monitoring cudzorodých látok (monitoring lovej zveri a rýb).

Očakávanými výstupmi z úlohy boli:

- Harmonizácia metodiky zberu dát v štátoch EÚ (kvalita dát, pôvod dát, vzorkovanie, jazyk – číselníky, klasifikácia potravín a pod.) a ich zasielanie na EFSA v zmysle platných požiadaviek a legislatívy.
- Tvorba programu pre uchovávanie dát o výskyte kontaminantov, vypracovanie zoznamu dostupných zdrojov v členských štátoch a tretích krajinách aktívnych v oblasti získavania údajov o kontaminantoch, návrh metodiky pre najefektívnejší prístup, zhromažďovanie, analýzu, hodnotenie a využitie dostupných dát o výskyte kontaminantov (EFSA bude zbierať, porovnávať a analyzovať príslušné údaje z členských štátov a ukladať ich do európskych databáz prístupných aj pre národné úrady. Táto stratégia sa vzťahuje na celý rámec spolupráce a budovania sietí medzi členskými štátmi EÚ a EFSA).
- Aktualizácia databázy, číselníkov a konverzia do anglického jazyka.
- Úprava štruktúry údajov SSD2 systému na základe aktuálnych zmien EFSA.
- Správa a aktualizácia online databázy výživového zloženia potravín.

Uvedené výstupy boli naplnené v plnej miere.

V rámci riešenia úlohy prebiehala aktualizácia a oprava údajov v parciálnom informačnom systéme o cudzorodých látkach z roku 2023, priebežne sa vykonávala aktualizácia a dopĺňanie jednotlivých národných katalógov, transformácia národných katalógov a databázy do medzinárodných katalógov a databáz (EFSA), dopĺňali sa nové údaje podľa potrieb EFSA, pokračovalo sa v transformácii národných katalógov a databázy do medzinárodných katalógov a databáz (kontrola číselníkov, doplnenie položiek, opravy a zmeny v číselníkoch, aktualizácia webového sídla), dopĺňali sa údaje podľa požiadaviek EFSA, bola skontrolovaná úprava štruktúry vety, skontrolovali, doplnili a opravili sa číselníky SSD2, ktoré sa následne zaslali i ŠVPS SR, bola poskytnutá odborná pomoc ŠVPS SR k príprave dát v štruktúre SSD2 pre hormonálne látky a pomoc k pilotnému projektu „Data model elements and recommended values for VMPPR national annual control plans“ (Predkladanie národných ročných plánov kontroly VMPPR). Z dôvodu zmien v štruktúre vety (prechod z SSD1 na SSD2) a následných validácií v EFSA systéme bola vykonaná kontrola štruktúry vety. Následne bola vstupná veta programátorskou firmou upravená. Spracovaná bola úprava softvéru DCL. Prebiehalo spracovanie údajov podľa výzvy EFSA. Zabezpečila sa aktualizácia dotazníka NPPC organizácií podľa čl. 36.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

- Boli poskytnuté informácie a realizačné produkty, ako predaj potravinových tabuliek (8 ks), výpočet výživových hodnôt potravinárskych výrobkov (19 výrobkov), poradenstvo v oblasti označovania potravín a iné (elektronické a telefonické podnety).
- Do online potravinovej databázy sa na podnet celoeurópskej siete potravinových databáz EuroFIR AISBL doplnili latinské názvy k jednodruhovým potravinám. Zozbierali a spracovali sa podklady pre doplnenie databázy – výrobky s vysokým obsahom vlákniny, údaje zo ŠVPS SR za rok 2023, údaje o obsahu mastných kyselín a minerálnych prvkov v rôznych odrodách maku registrovaných na Slovensku.
- Priebežne sa na požiadavku MPRV SR pripravovali stanoviská NPPC pre EFSA a MPRV SR.
- Výsledky boli publikované v odbornom periodiku Trendy v potravinárstve 1/2024 – 5 publikácií a prezentované formou 3 prezentácií na ústavných seminároch NPPC-VÚP.

Výstupy úlohy boli zadávateľovi odovzdané formou písomného odpočtu po kontrolnom dni. Požiadavky EFSA a poradenské aktivity boli spracovávané priebežne, podľa požiadaviek. Informačné systémy o cudzorodých látkach a o zložení potravín sú situované na pracovisku NPPC-VÚP.

Prínosom riešenia úlohy je plnenie záväzkov SR voči EFSA pri spracovaní dát o cudzorodých látkach, spracovanie odborných podkladov pre potreby zriaďovateľa, pri hodnotení rizík,

pri tvorbe legislatívy, zlepšenie informovanosti širokej verejnosti.

Ciele úlohy boli splnené. Úloha bola riešená v súlade s časovým harmonogramom. Pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne v súlade s plánom. Rozsah činností však v súvislosti s neustále narastajúcimi požiadavkami EFSA prekračuje kapacitné aj finančné možnosti úlohy.

Úloha kontraktu č. 17

Názov úlohy:	Informačné poradenstvo pre subjekty potravinárskeho priemyslu
Zadávatel' úlohy:	Sekcia potravinárstva a obchodu MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Justína Farbulová (do 31.7.2024), Ing. Martin Polovka, PhD. (od 1.8.2024)
Rozpočet podľa kontraktu:	12 000,00 EUR
Skutočné náklady:	12 000,00 EUR

Hlavným cieľom úlohy bolo publikovať aktuálne vedecké poznatky a výsledky výskumných riešení v potravinárstve, ako aj významné informácie pre riadiacu sféru a výrobcov potravín.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

Očakávanými výstupmi boli štyri čísla vedeckého časopisu Journal of Food and Nutrition Research (JFNR), vydané štvrťročne. Očakávané výstupy boli naplnené v plnej miere. V rámci riešenia úlohy boli vydané štyri čísla časopisu JFNR. Ide o jediné karentované periodikum na Slovensku v oblasti potravinárstva. V štyroch číslach časopisu bolo celkovo publikovaných 41 vedeckých prác. Publikované boli aj dve čísla účelového odborného periodika Trendy v potravinárstve, v ktorých bolo spolu publikovaných 47 krátkych príspevkov zameraných na aktuálnu problematiku v oblasti výživy, potravín, ako aj informácie o riešených projektoch. Aktuálne informácie z oblasti vedy a výskumu boli publikované aj prostredníctvom webového sídla NPPC-VÚP.

Prínosom úlohy je šírenie aktuálnych informácií z oblasti potravinárstva a o aktuálnych výsledkoch vedy a výskumu v SR a v zahraničí prostredníctvom vlastného periodika, ktoré je jediným svojho druhu a kvality na Slovensku a tým zlepšenie informovanosti verejnosti.

Ciele úlohy boli splnené v súlade s plánom. Úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom. Pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne. Náklady na edíciu vedeckého periodika, publikovanie online a v citačných databázach prekračujú možnosti rozpočtu úlohy. Tieto náklady sú čiastočne hradené z iných zdrojov NPPC-VÚP.

Úloha kontraktu č. 18

Názov úlohy:	Databáza spotreby potravín v SR
Zadávatel' úlohy:	Sekcia potravinárstva a obchodu MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	RNDr. Lenka Bartošová, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	18 000,00 EUR
Skutočné náklady:	18 000,00 EUR

Ciele úlohy:

- príprava online dotazníka na prieskum spotreby v rámci SR, v súlade s metodikou EFSA;
- preverenie možnosti prevzatia, resp. zakúpenia existujúceho softvéru pre zber údajov o spotrebe potravín od niektorého štátu EÚ, na základe zistenia možností zakúpenia, možnosti úprav softvéru a ceny;

- príprava návrhu softvérového riešenia pre zber a spracovanie údajov o spotrebe potravín, resp. úprava prevzatého (zakúpeného) softvérového riešenia;
- presné nastavenie systému pre celonárodný zber údajov o spotrebe potravín, elektronizácia dotazníkov;
- prehodnotenie možnosti vykonať prieskum pomocou agentúry alebo prostredníctvom vyškolených anketárov (vrátane vytvorenia siete anketárov v rámci celého územia SR, zazmluvnenia, zaškolenia, nastavenia auditu a kontrolných mechanizmov pri zbere údajov);
- príprava podkladov pre vytvorenie plánu financovania, podrobný odhad nákladov a časové horizonty národného prieskumu spotreby potravín v SR;
- vytvorenie a koordinácia pracovnej skupiny pre národný systém zberu údajov o spotrebe potravín.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

Výstupy z úlohy boli realizované podľa uvedených bodov nasledovne: boli vytvorené dotazníky pre socio-demografické údaje o respondentovi, stravovací záznam, dotazník na alergie a intolerancie a FFQ dotazník v súlade s metodikou EFSA, dotazníky boli následne rozoslané členom pracovnej skupiny na pripomienkovanie a pripomienky boli zapracované. Z prieskumu softvérového riešenia zberu a spracovania dát v iných členských krajinách EÚ vyplynulo, že je potrebné vytvoriť vlastný sw nástroj na zber údajov o spotrebe potravín. Bol vytvorený návrh softvérového riešenia na zber údajov o spotrebe potravín v súlade s usmernením EFSA. Bol realizovaný prieskum foriem prieskumu v iných členských krajinách EÚ – prevažujúcou formou je zber údajov vlastnými vyškolenými anketármi. Predložený bol odhadovaný plán financovania národného prieskumu spotreby potravín v SR. Bola vytvorená pracovná skupina zo zástupcov MPRV SR, ÚVZ SR, MZ SR, ŠVPS, IZPI, AKS, PKS, SPPK. Stretnutia pracovnej skupiny sa uskutočnili v decembri 2023 a v marci 2024.

Výstupy úlohy boli zadávateľovi odovzdané priebežne podľa jednotlivých fáz riešenia a formou písomného odpočtu po kontrolnom dni. Návrh dotazníkov a softvérového riešenia sú situované na pracovisku NPPC – VÚP a sú k dispozícii zadávateľovi.

Prínosom riešenia úlohy je napĺňanie požiadaviek EFSA, vedecké podklady pre hodnotenie rizík a príjmu živín populáciou v SR, pre tvorbu politik a odporúčaní.

Úloha sa plnila v súlade s cieľmi a časovým harmonogramom. Pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne. Rozpočet úlohy neumožňuje realizovať celonárodný prieskum (nábor respondentov, nábor a školenie anketárov, realizácia prieskumu, zazmluvnenie agentúry), náklady na jeho realizáciu niekoľkonásobne prekračujú rozpočet úlohy.

Úloha kontraktu č. 19

Názov úlohy:	Zoznam poľnohospodárskych a potravinárskych komodít a kritická hodnota ich skladových zásob, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie potravinovej bezpečnosti štátu
Zadávatel' úlohy:	Sekcia potravinárstva a obchodu MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Justína Farbulová (do 31.7.2024), RNDr. Marcela Matulová (od 1.8.2024)
Rozpočet podľa kontraktu:	15 000,00 EUR
Skutočné náklady:	15 000,00 EUR

Predmetom riešenia úlohy je administrácia elektronických formulárov pre oznámenia o skladových zásobách komodít podľa § 24 ods. 1 a 2 zákona o potravinách a oznámenia o plánovanom vývoze komodít podľa § 24 ods. 3 zákona o potravinách s cieľom poskytnúť zadávateľovi operatívne informácie o strategicky významných komoditách. Cieľmi úlohy bol zber a spracovanie poskytnutých údajov, zasielanie sumárnych prehľadov v rámci jednotlivých mesiacov v zmysle požiadaviek zákona a

potrieb zadávateľa, ďalej spracovanie a zanalyzovanie údajov z elektronických formulárov do podoby agregovaných dát a sumárnych prehľadov za jednotlivé komodity.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

- Zabezpečenie zberu a spracovania poskytnutých údajov.
- Zasielanie sumárnych prehľadov v rámci jednotlivých mesiacov.

Ciele boli splnené v plnom rozsahu. Výstupmi z úlohy sú spracované mesačné sumárne prehľady s agregovanými dátami z elektronických formulárov za stav skladových zásob kritických komodít a plánovaný vývoz kritických komodít.

Výstupy úlohy boli zadávateľovi odovzdávané pravidelne každý mesiac.

Prínosmi riešenia úlohy je prehľad o stave zásob jednotlivých komodít so strategickým významom pre zaistenie potravinovej bezpečnosti pre potreby nastavenia politik a rozhodovacích procesov pre zabezpečenie potravinovej bezpečnosti a dostatočnosti.

Úloha sa plnila v súlade s cieľmi a časovým harmonogramom. Pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne.

Úloha kontraktu č. 20

Názov úlohy:	Zabezpečenie plnenia nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1308/2013, pokiaľ ide o spoločnú organizáciu trhu s vínom
Zadávateľ úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Ervín Jankura
Rozpočet podľa kontraktu:	23 592,00 EUR
Skutočné náklady:	23 592,00 EUR

Cieľom a zároveň očakávanými výstupmi úlohy bolo vypracovanie správ o odhade kvality a kvantity úrody hrozna a vína v r. 2024, o stave vinogradov SR a o kvalite množiteľského materiálu, ďalej pravidelné udržiavanie a testovanie materiálu na vírusy a baktérie od dodávateľov množiteľského materiálu, uskutočňovanie analýz hrozna a vína a týmto napĺňanie legislatívnych a vytváranie odbornotechnických podmienok požadovaných EÚ v rámci spoločnej organizácie trhu s vínom.

Boli spracované Správy o odhade kvality a kvantity úrody hrozna, Správy o popise vegetačného obdobia, výskytu škodcov a vplyvu klimatických podmienok na vývoj a kvalitu úrody, Správy o kvalite vysádzaného množiteľského materiálu vrátane testovania na vírusy za obdobia I-VI, VII-VIII a IX-X 2024. Pokračovalo sa v prevádzkovaní vybudovaného technického a priestorového izolátu pre vinič hroznorodý, testovali sa rastliny v stupni množenia základný množiteľský materiál a viničový materiál kandidátskych rastlín na výskyt vírusov podľa Nariadenia vlády SR č. 49/2007 Z.z. a patogénnych mikroorganizmov. Pravidelné testovanie a udržiavanie technického a priestorového izolátu umožňuje uchovávanie a udržiavanie genofondu zdravého viničového materiálu v zmysle nariadenia 1308/2013.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

Výstupom úlohy sú správy o odhade kvality a kvantity úrody hrozna a vína v r. 2024, o stave vinogradov SR a o kvalite množiteľského materiálu, technický a priestorový izolát viniča a bezvírozný množiteľský materiál. Správy boli zadávateľovi úlohy poskytnuté vždy po spracovaní údajov za konkrétne obdobie elektronickou formou, listinne formou písomného odpočtu po kontrolnom dni. Izoláty (technický a priestorový) uchováajúce bezvírozný materiál v zmysle nariadenia 1308/2013 sú situované na pracovisku NPPC-VÚRV v Piešťanoch.

Prínosom riešenia úlohy je uchovávanie zdrojov zdravého viničového materiálu, plnenie záväzkov SR voči orgánom EÚ a poskytovanie komplexných informácií o vinohradníctve a vinárstve v SR zadávateľovi.

Ciele úlohy sa plnili v súlade s plánom, úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne.

Úloha kontraktu č. 57

Názov úlohy:	Rozšírenie Katalógu cien poľnohospodárskej techniky, stavieb, technológií a materiálu spracovaného pre potreby implementácie určitých intervencií v rámci Strategického plánu SPP 2023 – 2027
Zadávateľ úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	06/2024– 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Martin Polovka, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	50 000,00 EUR
Skutočné náklady:	50 000,00 EUR

Cieľom úlohy bolo:

- Doplnenie položiek katalógu o určité druhy oprávnených výdavkov najmä v sektoroch:
 - ovocia a zeleniny,
 - zemiakov,
 - mlieka a mliečnych výrobkov,
 - bravčového mäsa a
 - včelárstva.
- Doplnenie a aktualizácia webovej aplikácie – elektronizovanej verzie katalógu – tzv. kalkulačky.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

Katalóg bol doplnený o požadované položky. Doplnený katalóg, resp. webová aplikácia je zverejnený na <https://katalog.apa.sk>, je a bude uplatňovaný vo výzvach PPA na projektovú podporu PRV SR 2014-2022, opatrenie 4, podopatrenie 4.1.

Doplnený katalóg a aplikácia boli predložené zadávateľovi v stanovenom termíne (do 30.11.2024 resp. 15.12.2024). Sektor včelárstva bol po dohode so zadávateľom spracovaný v prvom kvartáli 2025 vzhľadom na dodatočnú potrebu získania podkladov od zástupcov sektora.

Prínosy úlohy sú nasledovné:

- sprehľadnenie trhu, korekcia cenotvorby poľnohospodárskej techniky a objektov;
- zadávanie údajov cez online formulár;
- zjednodušenie a sprehľadnenie verejného obstarávania formou katalógu poľnohospodárskej techniky a objektov s možnosťou spustenia kontroly pred odoslaním výkazu;
- MPRV SR bude pre potreby následných kontrol a overovaní disponovať všetkými čiastkovými údajmi, ktoré boli použité pre stanovenie katalógu vybraných strojov a zariadení a ich cien;
- údaje zberu bude mať pod kontrolou výlučne organizácia patriaca do rezortu MPRV SR;
- programové vybavenie na zber a spracovanie údajov bude mať vo vlastníctve organizácia patriaca do rezortu MPRV SR.

Ciele úlohy sa plnili v súlade s plánom, úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne.

Úloha kontraktu č. 61

Názov úlohy:	Indexácia a doplnenie Katalógu cien poľnohospodárskej techniky, stavieb a technológií uplatnený v rámci podopatrenia 4.1 PRV SR 2014-2022
Zadávatel' úlohy:	Sekcia rozvoja vidieka a priamych platieb MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	08/2024– 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Martin Polovka, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	52 888,00 EUR
Skutočné náklady:	52 888,00 EUR

Ciele úlohy:

- Doplnenie katalógu o nové položky podľa požiadavky MPRV SR.
- Aktualizácia sadziieb vybraných položiek katalógu v oblasti živočíšnej a špeciálnej rastlinnej výroby podľa požiadavky MPRV SR.
- Spracovanie a aktualizácia webovej aplikácie – elektronizovanej verzie katalógu – tzv. kalkulačky.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

Ciele úlohy boli splnené v plnom rozsahu. Katalóg bol doplnený o nové položky, boli aktualizované sadzby vybraných položiek. Aktualizovaný katalóg bol a bude uplatnený vo výzvach PPA na projektovú podporu PRV SR 2014-2022, opatrenie 4, podopatrenie 4.1. Aplikácia/katalóg je zverejnený na <https://katalog.apa.sk>. Aktualizovaný katalóg a aplikácia boli predložené zadávateľovi v stanovenom termíne (do 31.8.2024 resp. 10.9.2024).

Prínosy úlohy sú nasledovné:

- sprehľadnenie trhu, korekcia cenotvorby poľnohospodárskej techniky a objektov;
- zadávanie údajov cez online formulár;
- zjednodušenie a sprehľadnenie verejného obstarávania formou katalógu poľnohospodárskej techniky a objektov s možnosťou spustenia kontroly pred odoslaním výkazu;
- MPRV SR bude pre potreby následných kontrol a overovaní disponovať všetkými čiastkovými údajmi, ktoré boli použité pre stanovenie katalógu vybraných strojov a zariadení a ich cien;
- údaje zberu bude mať pod kontrolou výlučne organizácia patriaca do rezortu MPRV SR;
- programové vybavenie na zber a spracovanie údajov bude mať vo vlastníctve organizácia patriaca do rezortu MPRV SR.

Ciele úlohy sa plnili v súlade s plánom, úloha sa plnila v súlade s časovým harmonogramom, pridelené finančné prostriedky boli čerpané účelne.

NPPC – VÚRV

Úloha kontraktu č. 25

Názov úlohy:	Manažment genetických zdrojov rastlín a prevádzka Génovej banky SR
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Iveta Čičová, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	230 675,00 EUR
Skutočné náklady:	230 675,00 EUR

Strategickým cieľom je dlhodobé uchovávanie genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo. Táto úloha vyplýva z potreby zachovania diverzity domácich genetických zdrojov ako súčasť kultúrneho dedičstva v súlade s medzinárodnými záväzkami a Národným programom ochrany genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo. Konkrétnymi cieľmi úlohy boli:

- Realizácia záväzkov vyplývajúcich z medzinárodnej spolupráce a implementácia Medzinárodnej zmluvy o genetických zdrojoch rastlín na podmienky SR.
- Uchovávanie, distribúcia a monitoring životnosti uchovávaných *ex situ* kolekcí genetických zdrojov rastlín.
- Hodnotenie a regenerácia kolekcí genetických zdrojov rastlín.
- In vitro kultivácia vybraných druhov (*Solanum tuberosum* a *Humulus lupulus*).
- Udržiavanie a aktualizácia informačného systému GRISS v Génovej banke SR a diseminácia výsledkov.
- Zavedenie nového spôsobu uchovávanania genetických zdrojov v spolupráci s praxou systémom on-farm.

V rámci riešenia úlohy sa realizoval výber, monitoring, hodnotenie, množenie a regenerácia 1 000 vzoriek genetických zdrojov rastlín v poľných podmienkach, hodnotenie 312 znakov, získanie 26 nových genetických zdrojov.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- K 31.12.2024 je uchovávaných 181 kolekcí semenných GZR vybraných druhov v Génovej banke SR, spolu 27 281 vzoriek genetických zdrojov rastlín, v aktívnej kolekcii (AK) 21 639, v základnej kolekcii (ZK) 5 588 vzoriek, prírastok 512 vzoriek (AK 453, ZK 59).
- Monitoring klíčivosti bol zabezpečený pri 1 664 semenných vzoriek dlhodobu a strednodobu uchovávaných v Génovej banke SR v životaschopnom stave, z čoho bolo 1 359 vzoriek z aktívnej kolekcii a 315 vzoriek zo základnej kolekcii.
- Regenerácia 315 vzoriek genetických zdrojov rastlín vyžadujúcich zvýšenie parametrov životaschopnosti.
- In vitro uchovávanie 75 klonov 11 odrôd chmeľu obyčajného pasážovaných 300-krát, 599 výhonkových kultúr ľuľka zemiakového pasážovaných 2 396-krát.
- Bezpečnostná kolekcia vo VÚRV Praha-Ruzyně 4 092 vzoriek GZR zo Slovenska a z Génovej banky ČR je v Génovej banke SR uložených 3 429 vzoriek.
- V rámci experimentálnych prác bolo v roku 2024 vo všetkých škôlkach vysiatych 1 903 vzoriek na ploche 0,65 ha.
- Základné hodnotenie bolo vykonané spolu pri 192 genetických zdrojoch rastlín v škôlke hodnotenia, kde sa popisovalo celkom 312 znakov podľa klasifikátorov plodín. V zbierkovej škôlke bolo vysiatych 57 genetických zdrojov semenných plodín.
- V poľných kolekciiach je uchovávaných 139 genotypov viniča hroznorodého a 276 genotypov marhúľ, broskýň, čerešní, jabloní a ostatných ovocných druhov.
- Evidencia v rámci informačného systému GRISS (Genetic Resources Information System of Slovakia), k 31.12.2024 bolo registrovaných 28 426 pasportných záznamov (<http://griss.vurv.sk>).
- Bolo poskytnutých 745 vzoriek na výskumné, šľachtiteľské a edukačné účely, domácim žiadateľom 123 vzoriek a pre zahraničie 622 vzoriek.
- Aktualizácia a rozširovanie funkcionality IS GRISS (<http://griss.vurv.sk>) bola realizovaná podľa technickej špecifikácie objednávateľa NPPC-VÚRV. Aktualizácia pokryla opravy a rozširovanie funkcionality systému Kurátor (<http://kurator.vurv.sk>) pre Moduly: *Správa vzoriek, Monitoring – Regenerácia, Protokoly a Príjem vzoriek*. Boli takisto aktualizované funkcie súvisiace s prezentáciou výsledkov výskumu z hodnotenia genetických zdrojov rastlín na verejnom portáli GRISS (<http://griss.vurv.sk>). Tieto zmeny majú za cieľ rozšíriť možnosti efektívnejšieho využívania potenciálu genetických zdrojov rastlín v praxi a sú určené pre šľachtiteľov, vedecko-výskumných pracovníkov a pedagógov.
- Uchovanie 5 vzoriek liečivých rastlín on-farm.
- Stanovené kvantitatívne a kvalitatívne výstupy objednávanej úlohy odbornej pomoci boli splnené.
- Výstupmi úlohy odbornej pomoci bolo poskytovanie genetických zdrojov rastlín pre výskumné a šľachtiteľské účely, zhromažďovanie a uchovávanie GZR, monitorovanie dlhodobého a

strednodobého uchovávanía semien v GB SR v životaschopnom stave a záchrana in vitro kolekcie. Zároveň bola zabezpečená regenerácia a množenie genetických zdrojov rastlín v súlade s monitoringom po 5 rokoch v aktívnej kolekcii a po 10 rokoch v základnej kolekcii génovej banky.

Strategické i špecifické ciele úlohy za rok 2024 boli splnené. Dosiachnuté výsledky sú v plnom súlade s ust. zákona NR SR č.215/2001 Z. z. o ochrane GZR a medzinárodných dohovorov, ku ktorým pristúpila Slovenská republika.

Úloha kontraktu č. 26

Názov úlohy:	Monitoring kvalitatívnych parametrov pšenice letnej dopestovanej v SR
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Soňa Gavurníková, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	14 956,00 EUR
Skutočné náklady:	14 956,00 EUR

Cieľom úlohy bolo vykonať monitoring kvalitatívnych parametrov pšenice letnej pestovanej v podmienkach SR v roku 2024, vykonať monitoring kvalitatívnych parametrov pšenice tvrdej pestovanej v podmienkach SR v roku 2024, stanoviť obsah deoxynivalenolu (DON) v zrne pšenice letnej a tvrdej.

V roku 2024 bolo analyzovaných 266 vzoriek pšenice letnej zo 104 odberových miest a 97 vzoriek pšenice tvrdej zo 67 odberových miest (získané od Poľnohospodárskych a Roľníckych družstiev a zo skúšobných staníc ÚKSÚPu).

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

Bolo analyzovaných 266 vzoriek pšenice letnej zo 104 odberových miest. Priemerne za SR je dosiahnutá B trieda kvality podľa STN – obsah mokrého lepku nedosahuje priemerne min. 26%. Celkovo objemová hmotnosť v roku 2024 za celú SR dosahovala priemerne hodnotu 77,9 kg.hl⁻¹ triede kvality A zodpovedalo 62,4 % hodnotených vzoriek, priemerná hodnota obsahu dusíkatých látok za celú SR bola na úrovni 12,0 %, triede kvality A zodpovedalo 51,1 % hodnotených vzoriek, čo je najmenej za posledných 5 rokov. Priemerná hodnota obsahu mokrého lepku za celú SR dosahuje hodnotu 25,9 %. Obsah mokrého lepku je v r. 2024 rozhodujúcim parametrom v kvalite, nakoľko iba 49,6 % zo všetkých hodnotených pšeníc zodpovedá A triede kvality, čo je porovnateľné s predchádzajúcim rokom. Priemerná hodnota sedimentačného indexu za celú SR je 40 ml. 80,5 % vzoriek v tomto parametri zodpovedá triede kvality A. Priemerná hodnota čísla poklesu za celú SR je 359 s. Je to najmenej rizikový parameter, 99,6 % vzoriek dosiahlo hodnotu čísla poklesu min. 220 s. Priemerná hodnota gluten indexu za celú SR je na úrovni 81. 34,59 % hodnotených vzoriek dosahuje minimálne A triedu kvality vo všetkých parametroch, čo je o 4 % menej ako v r. 2023, triedu kvality E dosahuje 12,03 % vzoriek, B triede kvality zodpovedá 26,69 % vzoriek a 19,17 % vzoriek nevyhovelo požiadavke STN pre žiadnu triedu kvality, predovšetkým z dôvodu nízkej objemovej hmotnosti, prípadne nízkeho sedimentačného indexu. Rizikóvymi parametrami v r. 2024 pre dosiahnutie pekárskej kvality je predovšetkým nízky obsah bielkovín a mokrého lepku a nízka objemová hmotnosť. A kvalita bola dosiahnutá v BA, NR a TN kraji, B kvalita v BB, KE a TT kraji, v ZA kraji bola dosiahnutá P kvalita.

Ciele boli plnené primerane vo vzťahu k výdavkom, bol dodržaný časový harmonogram dosahovania cieľov.

Úloha kontraktu č. 27

Názov úlohy:	Výskum tolerancie voči suchu vybraných druhov poľnohospodárskych plodín pre udržateľnosť a adaptáciu ku klimatickým zmenám
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Mgr. Katarína Ondreičková, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	114 790,00 EUR
Skutočné náklady:	114 790,00 EUR

Ciele úlohy:

1. genetických zdrojov jačmeňa na prítomnosť markera suchovzdornosti DN7366;
2. selekcia genetických zdrojov rastlín z Génovej banky SR;
3. molekulárno–biologická charakterizácia analyzovaných genotypov rastlín v reakcii na podmienky sucha;
4. publikovanie výsledkov výskumu vo vedeckých a odborných časopisoch v oblasti výskumu rastlín;

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- Bola vykonaná PCR analýza s primermi DN7366 pri 50 odrodách jačmeňa jarného z Génovej banky SR (42 slovenských odrôd a 8 českých odrôd) na zistenie prítomnosti DNA úseku o veľkosti 318 bp, ktorého prítomnosť ovplyvňuje odolnosť jačmeňa k suchu. Prítomnosť tohto úseku bola detegovaná pri odrodách: Donaris, Expres, Ezer, Jubilant, Levan, Nadir, Sladar 2009, Sladko, Slovensky, Diosecky 802, Diosecky Kneifl, Krajova Kolarovice, Nitriansky exportny, Slovensky dunajsky trh, Slovensky jemny, Slovensky kvalitny, Viglassky polojemny, Amos, Buciansky Kneifel, Diosecky Sprinter, Donum, Dvoran, Fatran, Galan, Garant, Horal, Novum, Pax, Pribina, Progres, Pudmericky pivovar, Sladar 1967, Stabil, Svit, Terrasol Pivovarsky, Vladan, Zlatan, Slovensky RTG 802, Kumran, Krystal, RTG Valtický, Stupický Staročeský, Profit, Spartan, Diamant, Koral, Rubín. Neprítomnosť DNA úseku bola pri odrodách: Ludan, Cyril, Orbit a Poprad.
- Bol založený nádobový pokus so 17 genotypmi jačmeňa (Argument, Bojos, Exalis, Kangoo, Karmel, Kompakt, Laudis, LG Belcanto, LG Flamenco, LG Tosca, Malz, Nitran, SK Levitus, Slaven, Tadmor, Tango, Valis), počas ktorého boli rastliny vystavené optimálnym podmienkam a stresu spôsobenému suchom. Odrody jačmeňa boli testované na expresiu stresových génov (*P5CS3*, *ABA*, *SOD* a *AscPer*) a na biochemické parametre (prolín, chlorofyl A) ako aj rastové parametre. Za všetky odrody jačmeňa bola detegovaná štatisticky významná overexpresia oproti kontrole (ktorá bola na úrovni 100%) vo všetkých testovaných génoch, konkrétne expresia pri géne *P5CS3* bola na úrovni 329%, géne *ABA* to bolo 177%, géne *SOD* 182% a géne *AscPer* 228%. Najvýraznejší nárast obsahu prolínu bol pozorovaný pri genotype Kangoo (453,95%), LG Tosca (278,902%), LG Flamenco (211,52 %) a Tadmor (203,353%). V prípade chlorofylu A, bol najnižší pokles pri genotype Slaven (o 10,06%) a Argument (o 12,16%). Naopak, najväčší pokles obsahu chlorofylu A bol pri genotype LG Tosca (79,49%), čo poukazuje na jeho vysokú citlivosť na suché podmienky.
- Odborná publikácia v časopise Naše pole: Superabsorpčný polymér, fungicídne morenie a vzchádzanie jačmeňa jarného [článok] / Marcela Gubišová, Katarína Hrčková, Miroslava Hrdlicová, Jozef Gubiš. In: Naše pole. - ISSN 1335-2466. - Roč.28, č.8 (2024), s. 16-18.
- Príspevok na vedeckej konferencii: The effect of superabsorbent polymer on pesticide efficacy in spring barley seed treatment against common root rot [abstrakt] / Miroslava Hrdlicová, Marcela Gubišová, Martina Hudcovicová, Peter Cilík. In: XXIII. Slovak and Czech Conference on Plant Protection. Book of abstracts. 10.-12. Sept 2024 in Nitra, Slovakia. s. 80. Plný text: <http://c skor2024.uniag.sk/wp-content/uploads/2024/09/ZBORNÍK-abstraktov-konferencia-NITRA-2024 logo.pdf>

Úloha kontraktu č. 28

Názov úlohy:	Záchrana kultúrneho dedičstva pôvodne pestovaných rastlín a biodiverzity SR
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. René Hauptvogel, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	17 257,00 EUR
Skutočné náklady:	17 257,00 EUR

Ciele úlohy:

Zabezpečenie záchranu pôvodných genetických zdrojov rastlín zo Slovenskej republiky v rámci medzinárodnej siete ochrany genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo. Príspevok SR k zachovaniu maximálneho množstva genetickej rozmanitosti významného pre ľudstvo z dlhodobého hľadiska, využijúc najnovšie vedecké poznatky a najvhodnejšie technické prostriedky.

V rámci úlohy bol realizovaný výber, množenie a regenerácia min. 150 vzoriek GZR, príprava pre uloženie v SGSV podľa medzinárodných zásad a usmernenia Nordic Genetic Resource Centre.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

Pre zachovanie najvýznamnejších vzoriek GZR v bezpečnostnej duplicitě v SGSV sme podľa dohody medzi depozitárom (NPPC) zastupujúcim SR a Ministerstvom poľnohospodárstva a potravín Nórskeho kráľovstva v zastúpení Nordgen a SGSV multiplikovali a pripravili pre uloženie 243 vzoriek genetických zdrojov rastlín. Vzorky budú uložené v SGSV v roku 2025.

Ciele a úlohy na rok 2024 boli splnené.

Úloha kontraktu č. 29

Názov úlohy:	Plnenie činností v oblasti sledovania a inventarizácie emisií z trvalých trávnych porastov a vzniknutých zmien v tvorbe a absorpcii emisií pri zmene využívania plôch trvalých trávnych porastov na základe požiadaviek MPRV SR
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV – ÚTPHP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	RNDr. Štefan Pollák
Rozpočet podľa kontraktu:	7 880,00 EUR
Skutočné náklady:	7 880,00 EUR

Cieľom úlohy je spracovávať a vyhodnocovať bilancie emisií skleníkových plynov v sektore LULUCF, v podsektore 4.C Grassland, vypracovanie expertných posudkov a odpovedí na reporty medzinárodným posudzovateľom v problematike NIS a IPCC, spolupracovať na iniciačnej správe SR pod dodatkom z Douha o KP, vypracovať emisnú inventúru v kategórii grassland za LULUCF a KP LULUCF (Kjótsky protokol).

Emisie z poľnohospodárskej pôdy v sektore AFOLU-NIS SR v podsektore poľnohospodárstvo boli spracované podľa metodológie IPCC 2006. V rámci riešenia sa v roku 2024 spracovali a vyhodnotili bilancie emisií skleníkových plynov v sektore 4 Land-Use, Land-Use Change and Forestry (LULUCF) v podsektore 4.C Grassland podľa požiadaviek NIS SR, vypracovali sa expertné posudky a odpovede na reporty medzinárodným posudzovateľom v problematike NIS a IPCC, zapracovali sa odporúčania do emisnej inventúry za LULUCF v kategórii grassland a spolupracovalo sa na prechode údajov zo systému CRF do nového systému ETF.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- kapitola TTP v správe National Inventory Report 2024, Slovak Republic (<https://oeab.shmu.sk/dokumenty.html>;
<https://oeab.shmu.sk/app/cmsSiteBoxAttachment.php?ID=345&cmsDataID=0>),
- prepočet emisií z TTP v SR od roku 1990 do roku 2023 a vloženie do systému CRT pre potreby IPCC,
- podklady k emisnej inventúre za LULUCF a KP (Kjótsky protokol),
- emisná inventúra za KP LULUCF (excel tabuľky),
- odborné stanoviská pre MPRV SR,
- vedecký príspevok v zborníku referátov a diskusných príspevkov z vedeckej rozpravy 62. Valného zhromaždenia členov Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied: *Modelovanie emisií trávnych porastov na experimentálnom stanovišti Veľká Lúka*.
- Odborný príspevok v časopise Lúkarstvo a pasienkarstvo na Slovensku: *Odhady emisií trávnych porastov v lokalite Veľká Lúka*.

Plánované ciele a realizačné výstupy úlohy boli v roku 2024 splnené.

Úloha kontraktu č. 30

Názov úlohy:	Vypracovanie plánov monitoringu vplyvu redukcie odpadovej biomasy a zvyškov z poľnohospodárskej pôdy na zásoby uhlíka v pôde, a plánov manažmentu zachovania kvality pôdy a uhlíka v pôde pre účely plnenia Smernice EÚ č. 2018/2001
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV – ÚTPHP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Jozef Čunderlík, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	9 950,00 EUR
Skutočné náklady:	9 950,00 EUR

Cieľom úlohy bol monitoring vplyvu dopadov systémov pestovania jednoročných a trvalých poľnohospodárskych kultúr na akumuláciu uhlíka a zmeny fyzikálno-chemických vlastností pôdy.

V rámci riešenia úlohy sa v priebehu vegetačného obdobia uskutočnil prieskum obsahu uhlíka a ďalších pôdnych fyzikálno-chemických vlastností v rôznych pôdno-klimatických podmienkach. Pôdne vzorky sa odobrali z parcel s pestovanými plodinami: k DTP a TTP na poľnohospodárskych podnikoch Jasenie a Slovenská Ľupča. Hodnotili sa aj pestovateľské systémy trávnych ekosystémov a ornej pôdy pri výrobe biomasy.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- zhodnotenie obsahu uhlíka v pôde na konkrétnych poľnohospodárskych podnikoch,
- aktualizácia databázy údajov o chemických a fyzikálnych vlastnostiach pôdy na konkrétnych poľnohospodárskych podnikoch,
- analýza pestovateľských systémov odpadovej biomasy pre výrobu energie,
- odborné príspevky v časopisoch Lúkarstvo a pasienkarstvo na Slovensku (*Akumulácia uhlíka pri rôznych systémoch pestovania plodín, Kvalita trávneho porastu po aplikácii biokalu*), Roľnícke noviny (*Aplikácia dusíkatej látky na trávny porast, ako sekundárny produkt v obehovom hospodárstve, Vplyv digestátu na kvalitu trávneho porastu*), Naše pole (*Botanické zloženie trávneho ekosystému po aplikácii biokalu*).

Plánované ciele a realizačné výstupy úlohy boli v roku 2024 splnené.

Úloha kontraktu č. 31

Názov úlohy:	Analýza stavu trávnych porastov s vysokou biodiverzitou pre účely plnenia Smernice EÚ č. 2018/2001
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV – ÚTPHP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Stela Jendrišáková, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	8 100,00 EUR
Skutočné náklady:	8 100,00 EUR

Cieľom úlohy bolo tvorenie databázy prirodzených a poloprirodzených trávnych porastov s vysokou biologickou rozmanitosťou, ktorá bude obsahovať analýzu stavu a rozlohu prirodzených a poloprirodzených trávnych porastov s vysokou biologickou rozmanitosťou.

V rámci riešenia bol v roku 2024 vykonaný prieskum stavu trávnych porastov s cieľom stanoviť východiskové hodnoty pre určenie typu a stavu biotopu TP, produkcie sušiny ($t \cdot ha^{-1}$) a kvality fytomasy na vybraných lokalitách.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- aktualizácia údajov o prirodzených a poloprirodzených trávnych porastoch s vysokou biologickou rozmanitosťou, v zmysle Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2018/2001 z 11. 12. 2018 o podpore využívania energie z obnoviteľných zdrojov (Kat. územia: Ladzany 57,83 ha, Sebechleby 27,49 ha, biotop Kr6 - Xerothermné kroviny, biotop Pi4 – Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd, biotop Tr1 - Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom podloží, biotop Tr2 - Subpanónske travinnobylinné porasty, biotop Lk1 - Nížinné a podhorské kosné lúky),
- monitoring stavu prirodzených a poloprirodzených trávnych porastov,
- doplnenie databázy prirodzených a poloprirodzených trávnych porastov s rozlohou viac ako jeden hektár o hodnoty výšky produkcie a chemické zloženie biomasy,
- odborný príspevok v časopise *Lúkarstvo a pasienkarstvo na Slovensku: Potenciál biomasy travinnobylinných a krovinných porastov na vápnom podloží a spoločenstiev na silikátových pôdach.*

Plánované ciele a realizačné výstupy úlohy boli v roku 2024 splnené.

Úloha kontraktu č. 32

Názov úlohy:	Vypracovanie usmernenia a informačnej brožúry pre projektantov a navrhovateľov verejnej zelene o možnostiach výberu vhodnej druhovej skladby za účelom predchádzania výskytu škodlivých organizmov a zabezpečenie úpravy technických noriem pre zakladanie okrasnej zelene
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Koordinačné pracovisko:	NPPC – VÚRV – ÚTPHP
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Miriam Kizeková, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	7 200,00 EUR
Skutočné náklady:	7 200,00 EUR

Cieľom úlohy bolo odporučiť projektantom verejnej zelene druhy tráv, bylín a drevín, ktorých výsadba a začlenenie do zelenej infraštruktúry umožní predchádzať výskytu škodlivých organizmov a prispeje k prírode blízkej údržbe verejnej zelene a prehodenie platnej technickej normy a jej aktualizácie v zmysle aktuálnej národnej a európskej legislatívy.

V rámci riešenia sa v roku 2024 uskutočnila sumarizácia podkladov pre zabezpečenie úpravy technických noriem pre zakladanie okrasnej zelene a spracovalo sa usmernenie pre projektantov

a navrhovateľov verejnej zelene o pravidlách výberu vhodných druhov drevín a bylín pre zelenú infraštruktúru s ohľadom na znižovanie používania pesticídov v mestách.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- revízia technických noriem pre zakladanie okrasnej zelene,
- odborná publikácia: *Pravidlá výberu vhodných druhov drevín a bylín pre zelenú infraštruktúru s ohľadom na znižovanie používania pesticídov v mestách.*

Plánované ciele a realizačné výstupy úlohy boli v roku 2024 splnené.

Úloha kontraktu č. 33

Názov úlohy:

Vypracovanie usmernenia a informačnej brožúry pre obecné úrady o škodlivých organizmoch a používaní prípravkov na ochranu rastlín na verejných priestranstvách a vo verejnej zeleni a následne tieto zapracovať do všeobecne záväzných nariadení mestských a obecných úradov o správe, tvorbe, údržbe a ochrane zelene na ich území

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

01/2024 – 12/2024

Koordináčne pracovisko:

NPPC – VÚRV – ÚTPHP

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

Ing. Vladimíra Vargová, PhD.

Rozpočet podľa kontraktu:

7 200,00 EUR

Skutočné náklady:

7 200,00 EUR

Cieľom úlohy bolo získať prehľad o najčastejšie sa vyskytujúcich škodlivých organizmoch na verejnej zeleni (dreviny, trávniky) a vypracovať usmernenie o využívaní nechemických metód, základných látok a prípravkov na ochranu rastlín.

V rámci riešenia bol v roku 2024 vo vybraných mestách (okres Banská Bystrica, Brezno, Zvolen) realizovaný zber údajov o najčastejšie sa vyskytujúcich škodlivých organizmoch vo verejnej zeleni (dreviny, trávniky) a o používaných nechemických metódach ochrany verejnej zelene. Prieskumom sa zistilo, že najčastejšie sa vyskytujúcimi škodlivými organizmami vo verejnej zeleni sú invázne rastliny (zlatobyľ kanadská, pohánkovec japonský, pajaseň žľazkatý, slizovec iberský) a najpoužívanejšou nechemickou metódou vo verejnej zeleni je mechanické odstraňovanie (kosenie zelene).

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- údaje o využívaných nechemických metódach, základných látkach a prípravkoch na ochranu rastlín,
- návrh usmernenia o využívaní nechemických metód, základných látok a prípravkov na ochranu rastlín určené pre mestské a obecné úrady a subjekty podnikajúce v oblasti údržby verejnej zelene,
- informačná brožúra o škodlivých organizmoch a používaní prípravkov na ochranu rastlín na verejných priestranstvách a vo verejnej zeleni pre samosprávy.

Plánované ciele a realizačné výstupy úlohy boli v roku 2024 splnené.

Úloha kontraktu č. 34

Názov úlohy:

Analýza stavu ekologickej poľnohospodárskej výroby na trávnych porastoch

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

01/2024 – 12/2024

Koordináčne pracovisko:

NPPC – VÚRV – ÚTPHP

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

RNDr. Ľubomír Hanzes, PhD.

Rozpočet podľa kontraktu:

9 371,00 EUR

Skutočné náklady:

9 371,00 EUR

Cieľom úlohy bol monitoring ekologickej poľnohospodárskej výroby na farmách hospodáriacich na trávnych porastoch, monitoring evidovaných prevádzkovateľov v EPV na Slovensku a výmery poľnohospodárskej pôdy, analýza stavu EPV na konkrétnych farmách, ktorá bude obsahovať základné údaje o farmách, spôsobe obhospodarovania trávnych porastov, skúsenostiach farmárov s ekologickým poľnohospodárstvom. Súčasťou riešenia úlohy bolo aj vypracovanie metodického usmernenia pre využívanie TTP v systéme ekologického poľnohospodárstva v horských a podhorských oblastiach.

V rámci riešenia sa v roku 2024 zisťoval aktuálny stav registrovaných subjektov v systéme ekologickej poľnohospodárskej výroby za jednotlivé kraje, v modelovom území (okres Poprad a Kežmarok) sa špecifikovali subjekty hospodáriace na trávnych porastoch. Na vybranej farme (Agrochov Janovce s. r. o.) sa urobila analýza hospodárenia, ktorá obsahovala aktuálny stav rastlinnej a živočíšnej výroby, bližšiu špecifikáciu pôdnych dielov a parciel s trvalými trávnyimi porastmi a spôsob ich obhospodarovania.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- prehľad a údaje o EPV na Slovensku v roku 2024,
- prehľad farmárov v modelovom území hospodáriacich na TTP v systéme EPV,
- odborný príspevok v časopise Lúkarstvo a pasienkarstvo na Slovensku: *Ekologické poľnohospodárstvo a trvalé trávne porasty na Slovensku.*

Plánované ciele a realizačné výstupy úlohy boli v roku 2024 splnené.

Úloha kontraktu č. 35

Názov úlohy:

Pestovanie a využitie perspektívnych energetických rastlín na výrobu biopalív a iných produktov biohospodárstva ako alternatíva diverzifikácie poľnohospodárskej výroby

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

01/2024 – 12/2024

Koordináčne pracovisko:

NPPC-VÚRV- ÚA Michalovce

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ :

Ing. Pavol Porvaz, PhD.

Rozpočet podľa kontraktu:

28 582,00 EUR

Skutočné náklady:

28 582,00 EUR

Cieľ úlohy:

- rozšíriť portfólio introdukovaných energetických rastlín na fermentáciu (výroba biometánu v mixe s kukuricou na siláž.) a iné priemyselné využitie,
- využiť introdukované lignocelulózne energetické rastliny na krmné účely,
- introdukovať rastlinné druhy so zvýšenou toleranciou na suchovzdornosť a využiť ich na krmné a priemyselné účely.

Skríning energetických rastlín so zvýšenou odolnosťou na nepriaznivé poveternostné podmienky (obdobie sucha). Rajonizácia rastlinných druhov s rozšírením amplitúdy pestovateľských podmienok. Úloha má ambíciu rozšíriť portfólio rastlinných druhov, ktoré je možné využiť ako vstupnú surovinu do BPS (bioplynových staníc) ako náhradu kukurice na siláž, na krmné účely a priemyselné spracovanie.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- novointrodukované druhy trsteníka obyčajného *Arundo donax* (Slovakia, Catania a Variegata), jastrabiny východnej a krmného slézu pre produkciu bioplynu ako monokultúry sa ukázali na základe analýz metódou mokrej fermentácie ako vhodné na produkciu bioplynu, s vysokou produkciou biometánu,

- testované rastliny je vhodné využiť aj na krmné účely podľa nutričných vlastností, v prípade dostatku surovín do silážnych žľabov na výrobu bioplynu, spracovanie, napr. trsteníka obyčajného pre výrobu nábytku,
- sledované rastliny disponujú vysokou toleranciou na suchovzdornosť. Trsteník obyčajný je vhodné rajonizovať do južných oblastí Slovenska. Jastrabina východná a slez krmny sú vhodné aj do vyšších pôdnoklimatických podmienok.

Stanovené ciele úlohy boli splnené a pridelené dostatočné finančné prostriedky boli účelne vyčerpané k 31.12.2024.

Úloha kontraktu č. 36

Názov úlohy:	Využitie základných látok v ochrane rastlín
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV – ÚA
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Božena Šoltysová, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	29 011,00 EUR
Skutočné náklady:	29 011,00 EUR

Ciele úlohy:

- postupné dopĺňanie zoznamu schválených základných látok, realizovanie prekladov revízných správ základných látok,
- vypracovanie podrobných odborných postupov na ich použitie v praxi,
- doplnenie odborných príručiek vypracovaných k alternatívnej ochrane vinogradov, ovocných stromov, zeleniny a poľných plodín o ďalšie použitia základných látok,
- propagovanie použitia základných látok formou doplnenia informácií na webovú stránku NPPC a príspevkami v odborných časopisoch s regionálnou a celoslovenskou pôsobnosťou.

Náplňou riešenia úlohy odbornej pomoci bolo zabezpečiť pretransformovanie nariadení EÚ v oblasti Základných látok ako alternatívnej ochrany plodín do národnej legislatívy a v prístupnej forme informovať užívateľov. Základné látky sa stali súčasťou „Zoznamu prípravkov na ochranu rastlín, pomocných prípravkov a základných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe“ a Zoznamu autorizovaných prípravkov na ochranu rastlín a prípravkov na ochranu rastlín povolených na paralelný obchod 2024“. Informácie o ich využití boli podrobne rozpracované a sprístupnené pre používateľov na web stránke NPPC, okrem toho uvedené v štyroch vypracovaných odborných príručkách a boli aj propagované v siedmich odborných príspevkoch.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- Stály výbor pre rastliny, zvieratá, potraviny a krmivá v súlade s nariadením (ES) č. 1107/2009 v roku 2024 vo forme revízných správ v anglickom jazyku schválil tri nové základné látky (hydroxid horečnatý E 528, sušené pelety z *Onobrychis viciifolia* a *Allium fistulosum*, spracovaný). Na NPPC – VÚRV – ÚA bol zrealizovaný podrobný preklad nových záverečných revízných správ.
- V roku 2024 boli vypracované podrobné odborné postupy na použitia nových základných látok vo forme prístupnej a zrozumiteľnej pre užívateľov boli doplnené na webovú stránku NPPC: <https://www.nppc.sk/vurv-vua-michalovce/zakladne-latky-pri-ochrane-rastlin-vua/>.
- Na základe nových informácií o základných látkach bol vo vestníku MPRV SR (ročník 56, čiastka 10, 19. apríla 2024, 356 s.) zverejnený „Zoznam autorizovaných prípravkov na ochranu rastlín a prípravkov na ochranu rastlín povolených na paralelný obchod 2024“, v ktorom sú uvedené schválené základné látky do roku 2023 (<https://www.mpsr.sk/download.php?bullID=715>) a základné látky schválené počas roku 2024 budú doplnené do nasledujúce „Zoznamu“ vydaného pre rok 2025.

- Základné látky sa stali súčasťou „Zoznamu prípravkov na ochranu rastlín, pomocných prípravkov a základných látok povolených v ekologickej poľnohospodárskej výrobe“, ktorý bol aktualizovaný v júni 2024:
(<https://www.uksup.sk/zoznam-pripravkov-na-ochranu-rastlin-povolenych-v-ekologickej-polnohospodarskej-vyrobe>). V tomto zozname sú uvedené základné látky, zdôraznená je ich funkcia a rozsah použitia.
- Odborné príručky k alternatívnej ochrane vinogradov, ovocných sádov a drobného ovocia, zeleniny a poľných plodín, ktoré sú uvedené na stránkach NPPC, boli v roku 2024 doplnené o nové schválené základné látky. Príručky sú v elektronickej forme prístupné na webovej stránke NPPC:
 - Alternatívna ochrana vinogradov použitím základných látok – Odborná príručka <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/06/Odborna-prirucka-vinograd-2023.pdf>
 - Alternatívna ochrana ovocných sádov a drobného ovocia použitím základných látok – Odborná príručka <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/06/Odborna-prirucka-ovocie-2023.pdf>
 - Alternatívna ochrana zeleniny použitím základných látok – Odborná príručka <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/06/Odborna-prirucka-zelenina-2023.pdf>
 - Alternatívna ochrana poľných plodín použitím základných látok – Odborná príručka <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/06/Odborna-prirucka-polne-plodiny-2023.pdf>
- Použitie nových základných látok bolo pre odbornú verejnosť propagované v príspevku vydanom v celoslovenskom mesačníku „Naše pole“ (roč. 28, č. 12/2024, ISBN 1335-2466) a v šiestich príspevkoch publikovaných v mesačníku rád a informácií pre poľnohospodárstvo „Poľnohospodársky rok“ (roč. 32, 2024, č. 9 (2 príspevky), č. 10 (2 príspevky), č. 11 a č. 1, ISBN 1336-4723), ktorý je pre záujemcov šírený poštou.

Stanovené ciele úlohy boli naplnené a pre ich naplnenie boli pridelené dostatočné finančné prostriedky, ktoré boli účelne vyčerpané k 31.12.2024.

Úloha kontraktu č. 37

Názov úlohy:	Tvorba plodinovo špecifických IPM manuálov
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV – ÚA
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Martin Danilovič, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	36 904,00 EUR
Skutočné náklady:	36 904,00 EUR

Cieľom úlohy bolo vypracovanie ďalších dvoch metodík a ich implementácia v praxi.

Činnosti vedúce k dosiahnutiu cieľa:

- zabezpečenie údajov o hospodársky významných škodlivých organizmoch (burinách, chorobách i škodcoch) pre sóju fazuľovú a hustosiate obilniny;
- zabezpečenie údajov o platných preventívnych opatrenia a mechanických metódach regulácie;
- vypracovanie zásad používania pesticídov na reguláciu burín, škodcov i chorôb v IPM;
- zabezpečenie obrázkov podporujúcich identifikáciu škodlivých organizmov.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- Metodická príručka pre sóju je vypracovaná na 70 %.
- Metodická príručka pre obilniny je vypracovaná na 75 %.
- Dopracovaná metodická príručka pre kapustu repkovú pravú, vrátane oponentského konania.
- Sprístupnenie metodickej príručky pre kapustu repkovú pravú je naplánované do 28. februára

2025 rovnakým spôsobom, ako je tomu v prípade 1. publikovanej IPM metodiky, a to na web stránke [Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum \(nppc.sk\)](http://Narodne.polnohospodarske.a.potravinarske.centrum.nppc.sk), a zároveň na web stránke ÚKSÚP-u <https://www.uksup.sk/sk> v Sekcii poľnohospodárskych vstupov a kontroly > Odbor ochrany rastlín > Integrovaná ochrana proti škodlivým organizmom.

- dva odborné články v mesačníku Naše pole „Integrovaná ochrana proti škodlivým organizmom z pohľadu legislatívy“ publikovaný v č.10 (2024) s. 42 a „Metodické príručky pre uplatnenie integrovanej ochrany proti škodlivým organizmom“ publikovaný v č.11 (2024) s. 42;
- trinásť odborných článkov v mesačníku rád a informácií pre poľnohospodárov „Poľnohospodársky rok“;
- informačná akcia pre pestovateľov „Integrovaná ochrana proti škodlivým organizmom“ konaná 24.10.2024, miesto konania NPPC – VÚRV – ÚA Michalovce.

Plodinovo špecifické manuály sa vypracovávajú na podporu vykonávania integrovanej ochrany proti škodlivým organizmom, pre dosiahnutie udržateľného požívania pesticídov. Národným akčným plánom na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov sú označené ako jedno z opatrení, na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov. Podpora integrovanej ochrany proti škodcom s malou spotrebou pesticídov je ukotvená v smernici EP 2009/128/ES (článok 14). Pre obšírnosť problematiky, náročnosť vypracovania sa stanovený časový harmonogram nepodarilo dodržať.

Stanovený cieľ úlohy, dopracovanie ďalších dvoch metodík integrovanej ochrany bude naplnený: v prípade sóje fazuľovej 30.03.2025 a v prípade hustosiatych obilnín 30.08.2025. Pre naplnenie cieľa boli pridelené dostatočné finančné prostriedky, ktoré boli účelne vyčerpané ku 31.12.2024.

Úloha kontraktu č. 38

Názov úlohy :	Systémové predchádzanie nadmernému premnoženiu hraboša poľného
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Koordináčne pracovisko:	NPPC – VÚRV – ÚA
Koordinátor , zodpovedný riešiteľ:	Ing. Ivana Bezáková, PhD., Ing. Štefan Dupľák, PhD
Rozpočet podľa kontraktu:	70 600 EUR
Skutočné náklady:	70 600 EUR

Cieľom úlohy bolo vytvorenie databázy údajov o výskyte hraboša poľného pomocou systematického monitoringu, vytvorenie verejne prístupného mapového portálu výskytu hraboša poľného na Slovensku, prevencia jeho premnoženia pomocou biologickej ochrany alebo agrotechnickými opatreniami, identifikácia hrozby na základe fyzických pozorovaní, posúdenie vplyvu neproduktívnych prvkov (biopásky, úhor) na početnosť hraboša poľného.

Bola vypracovaná metodika, podľa ktorej postupujeme pri hodnotení početnosti výskytu hraboša poľného v nadväznosti na súčasné potreby riešenia danej problematiky. Čiastková správa o stave hraboša poľného po zime (jar 2024) bola odovzdaná na základe podkladov z fyzického monitoringu vykonaného na 29 parcelách v rámci SR. Čiastková správa o stave populácie hraboša poľného na SR pred zimou (jeseň 2024) bola vypracovaná z výsledkov fyzického monitoringu, ktorý bol vykonaný v poraste repky ozimnej a prislúchajúcich neproduktívnych prvkoch (81) na 85 lokalitách v 7 krajoch, porasty pšenice ozimnej a prislúchajúcich neproduktívnych prvkoch (42) sme hodnotili na 42 lokalitách v 6 krajoch. Súčasťou jesenného fyzického monitoringu u jednotlivých subjektov bol aj zber doplňujúcich údajov vo forme dotazníka.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

Na základe čiastkových správ bola odovzdaná záverečná správa o aktuálnom stave hraboša poľného na Slovensku v roku 2024 (december, 2024). Údaje získané z fyzických monitoringov boli zapracované do mapového portálu výskytu hraboša poľného na Slovensku. Do pôdných máp boli

zahrnuté aj údaje získané od ÚKSÚpu a NRL UVLaF v Košiciach. Tieto údaje sme spracovali do excelových tabuliek, ktoré slúžili ako podklad pre pôdne mapy.

Ciele boli plnené primerane vo vzťahu k výdavkom, bol dodržaný časový harmonogram dosahovania cieľov.

Úloha kontraktu č. 55

Názov úlohy:	Príprava analýzy pre nastavenie budúcich podpôr v rámci rozvoja vertikálneho poľnohospodárstva v podmienkach SR s cieľom zvýšenia potravinovej sebestačnosti s preferenciou na výrobu lokálnych potravín
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	06/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚRV – ÚA
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	doc. RNDr. Michaela Havrlentová, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	20 500,00 EUR
Skutočné náklady:	20 500,00 EUR

Cieľom úlohy bolo teoreticky rozpracovať systém pestovania plodín v rámci vertikálneho poľnohospodárstva, zásady, princípy, vhodné plodiny pre tento spôsob pestovania, používané technológie a zariadenia pre nastavenie budúcich podpôr v rámci rozvoja vertikálneho poľnohospodárstva v podmienkach Slovenskej republiky.

V rámci riešenej úlohy bol realizovaný literárny prehľad o predmetnej problematike z vedeckej literatúry medzinárodnej a z dostupných odborných publikácií a príspevkov (použitých bolo 221 literárnych zdrojov na 85 stranách textu). Literárny prehľad obsahoval základné kapitoly ako Osivá, Postup pestovania a podmienky, Zber a spôsob skladovania mikrorastlín, Riziká (z pohľadu bezpečnosti potravín) a Výhody mikrorastlín (zdravotné/nutričné).

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

Získané informácie slúžili ako podklad pre vypracovanie výstupov projektu, čo je Metodika úspešnej aplikácie vertikálneho poľnohospodárstva v podmienkach Slovenska (spracovaná bola v troch verziách – i) Metodika úspešnej aplikácie pestovania mikrorastlín v domácich podmienkach (14 strán), ii) Metodika úspešnej aplikácie vertikálneho poľnohospodárstva v podmienkach Slovenska pre pestovateľov (33 strán) a iii) Technické požiadavky a ich špecifikácia za účelom pestovania rastlín vo vertikálnom poľnohospodárstve a pestovania mikrorastlín (24 strán). Okrem toho bola predmetná problematika prezentovaná a popularizovaná na podujatiach pre verejnosť (Európska noc vedy, Deň zdravia), prednáškach (Noc vedy, ZŠ Vrbové, Gymnázium P. de Coubertina Piešťany) a príspevkoch napr. v odbornom časopise Genofond.

Ciele boli plnené primerane vo vzťahu k výdavkom, bol dodržaný časový harmonogram dosahovania cieľov.

NPPC – VÚŽV Nitra

Úloha kontraktu č. 44

Názov úlohy:	Hodnotenie rizík prípravkov na ochranu rastlín a hnojív pre opelovače, spravovanie toxikologicko-informačného centra pre včely a pesticídy
Zadávatel' úlohy	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Koordináčne pracovisko:	NPPC – VÚŽV Nitra, Ústav včelárstva Liptovský Hrádok
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	RNDr. Ing. Simona Benčaťová, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	29 700,00 EUR
Skutočné náklady:	29 700,00 EUR

Ciele úlohy:

- Hodnotenie prípravkov na ochranu rastlín (POR) a ich účinných látok z hľadiska ich rizika pre včely, iné užitočné a necieľové článkonožce - vypracovanie odborných posudkov, stanovísk a hodnotiacich správ.
- Testovanie a klasifikovanie hnojív, pôdnych pomocných látok podľa rizika pre včely.
- Vypracovanie návrhov opatrení na zníženie rizika pri použití POR a hnojív pre včely, iné užitočné a necieľové článkonožce.
- Evidovanie incidencie intoxikácií včelstiev v dôsledku aplikácie POR alebo hnojív a poskytovanie konzultácií.
- V rámci správy toxikologicko-informačného centra pre včely a pesticídy podávanie informácií o správnej aplikácii POR vzhľadom na riziko pre včely.
- Vzdelávanie asistentov úradných veterinárnych lekárov a pestovateľov podľa záujmu.

V rámci riešenia úlohy boli realizované nasledovné činnosti:

Stanovovanie rizík pre prípravky na ochranu rastlín a vypracovávanie posudkov, stanovísk, hodnotiacich správ a návrhov opatrení na zmiernenie rizika prebiehalo v súlade s platnou legislatívou v SR a EÚ na základe štúdia rozsiahlej sprievodnej dokumentácie, ktorá bola poskytnutá žiadateľom k jednotlivým prípravkom a účinným látkam, ako aj na základe individuálneho štúdia z dostupných relevantných elektronických zdrojov.

Stanoviská k rizikám hnojív boli vypracovávané na základe laboratórnych testov realizovaných na včelách v súlade s informáciami výrobcov na etikete hnojiva.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

Vybavených bolo 176 žiadostí o odborné posúdenie rôzneho typu, z toho:

- pre MPRV SR: 29;
- pre ÚKSÚP: 127 (v rámci hodnotenia POR); 20 (testovanie a klasifikácia hnojív za účelom ich certifikácie).

Súčasťou činnosti toxikologicko-informačného centra boli konzultácie pre zástupcov výrobcov, používateľov (profesionálni používatelia, neprofesionálni používatelia – tzv. malospotrebitelia) a včelárov ohľadom správnej aplikácie jednotlivých druhov pesticídov a ohľadom opatrení na zmiernenie potenciálneho rizika pre včely, ako aj užitočné necieľové článkonožce.

V rámci vzdelávania AÚVL a chovateľov včelstiev bolo vyškolených 98 včelárov.

Pri hodnotení jednotlivých POR a hnojív, kde to bolo opodstatnené, boli do odborných posudkov a stanovísk zapracované návrhy opatrení na zníženie rizika pre včely, iné opelovače a užitočné necieľové článkonožce, prípadne konkrétne odporúčania na zmeny, alebo, aby POR neboli autorizované. Podľa potreby boli aktualizované aj národné časti predloženej dokumentácie, tzv. PART A pre Slovenskú republiku. V rámci správy toxikologicko-informačného centra boli vykonané konzultácie pre zástupcov výrobcov, používateľov, ako aj včelárov, ohľadom správnej aplikácie POR a hnojív pre minimalizovanie rizík, najmä pre včely. V rámci doplnkového vzdelávania AÚVL boli účastníci kurzov oboznámení s problematikou prejavov intoxikácie včiel, ochrany včelstiev pri používaní POR a hnojív a s odporúčanými postupmi pri podozrení na intoxikáciu.

Ciele riešenia boli splnené.

Úloha kontraktu č. 45

Názov úlohy:	Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov Slovenskej republiky
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Koordináčny pracovisko:	NPPC – VÚŽV Nitra
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Ján Huba, CSc.
Rozpočet podľa kontraktu:	115 572,00 EUR
Skutočné náklady:	115 572,00 EUR

Ciele úlohy:

- Odchov plemenných zvierat pôvodného slovenského strakatého plemena.
- Realizovať program zachovania génovej rezervy kúr plemena oravka, nitrianskeho a zoborského králika, ovce plemena valaška a slovenská dojná ovca, ošípaných plemien landras domáci a japonskej prepelice na NPPC-VÚŽV Nitra, kranskej včely v ÚVČ v Liptovskom Hrádku.
- Sledovať produkčné a reprodukčné ukazovatele génovej rezervy kúr plemena oravka, nitrianskeho králika, ovce plemena valaška a japonskej prepelice.
- Monitorovať živočíšne genetické zdroje (ŽGZ) hospodárskych zvierat (HZ) podľa ich plemennej a druhovej skladby a aktualizovať databázy ŽGZ.
- Metodicky usmerňovať chovy génových zdrojov (valaška, slovenský pinzgauský dobytok, nitriansky králik, kury plemien oravka, prepelica japonská).
- Propagácia chovu pôvodných plemien a jedinečných produktov ich chovu.
- Účasť na výstavách zvierat, selekcia zvierat.
- Prevádzkovať webovú stránku a databázu dlhodobo uchovávaných vzoriek.

V rámci riešenia úlohy prebiehali nasledovné aktivity:

- Pravidelný monitoring populácií hospodárskych zvierat podľa druhovej a plemennej príslušnosti, vykonávaný prostredníctvom spolupráce s Plemenárskymi službami SR, š.p. a uznanými chovateľskými organizáciami.
- Udržiavanie a aktualizovanie medzinárodných databáz venovaných ŽGZ.
- Aktívna účasť v medzinárodných združeniach (ERFP) a organizáciách (FAO).
- Chov ohrozených plemien hospodárskych zvierat na farme NPPC-VÚŽV Nitra (ovce plemena valaška, slovenská dojná ovca, ošípané plemena landras, kury plemena oravka, králiky), monitoring exteriéru a úžitkových vlastností.
- Predaj geneticky špičkových plemenných zvierat a poradenská činnosť chovateľom.
- Aktivity spojené so záchranou pôvodného slovenského strakatého dobytku v oblasti Podpoľania.
- Prezentácia chovaných zvierat v médiách, na výstavách a súťažiach.

Výsledky/Výstupy z realizovanej úlohy:

V databáze DAD-IS (FAO) boli v roku 2024 aktualizované údaje o plemenách hospodárskych zvierat za rok 2023 (HD 13 plemien, hus 3 plemená, kôň 5, kura 16).

V rámci chovu valašky, ktorý je uznaným šľachtiteľským chovom, bolo na NPPC-VÚŽV Nitra v roku 2024 zatetovaných 6 jahničiek.

V rámci chovu slovenskej dojnej ovce (uznaný šľachtiteľský chov) bolo zatetovaných 8 jariek a 10 baranov.

Boli hodnotené teľatá pôvodného typu slovenského strakatého dobytku a bol odobraný biologický materiál pre genetické analýzy; prvý narodený býček a jalovička boli vystavené na výstave Agrokomplex 2024 a získali najvyššie ocenenie výstavy – Zlatý kosák; bol natočený dokumentárny film „Návrat cementárok“. Televíznu premiéra bola 18. 10. 2024 na Dvojke.

V rámci programu zachovania génovej rezervy nitrianskeho (Ni), zoborského králiko (Zo) a pôvodných línií králikov, pokračovalo monitorovanie existujúcich populácií týchto plemien u chovateľov registrovaných v SZCH; bol realizovaný predaj rodičovského materiálu (54 samíc, 28 samcov mäsový králik - línia Ni a línia Zo) chovateľom králikov; spolupráci so SZCH a Klubom chovateľov Zo králikov sa začala intenzívna realizácia regenerácie zoborského králiko, využitím zmrazených inseminačných dávok z génovej banky NPPC-VÚŽV. Celkovo sa v roku 2024 inseminovalo 31 samíc a odchovalo sa 20 ks F1 generácie Zo králikov.

Propagácia chovu domácich plemien (prevádzka webovej stránky www.naseplemena.sk, vystavovanie zvierat na chovateľských podujatiach, televízne a rozhlasové reportáže o chove národných plemien). V rámci medzinárodnej výstavy Agrokomplex boli prezentované ovce plemena pôvodná valaška, ošípané plemena landras, býček a jalovička pôvodného slovenského strakatého plemena (cementárky), oravky žltohnedé, mäsové hybridy – nitrianskeho a zoborského typu, F1 generácia z regeneračného šľachtenia Zo králikov, prepelice japonské a králiky národného plemena holíčsky modrý.

V rámci aktivít ERFP bola koordinovaná ad hoc akcia „Analýza simentálskeho dobytko v Európe“.

Realizačné výstupy:

Hmotný realizačný výstup (HRV): 1 (webová stránka)

Nehmotný realizačný výstup (NRV): 1

Publikácie: 5

O2 – odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka: 4

V2 – vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka: 1

Reportáže: 7

V relácii „Farmárske revue“: 6

Dokumentárny film (RTVS): „Zachránené cementárky“: 1

Ciele boli splnené.

Úloha kontraktu č. 46

Názov úlohy:	Činnosť v odborných komisiách MPRV SR a uznaných chovateľských organizáciách
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚŽV Nitra
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Ján Huba, CSc.
Rozpočet podľa kontraktu:	2 100,00 EUR
Skutočné náklady:	2 100,00 EUR

Cieľom úlohy bol praktický výkon hodnotenia, výberu a cieleného pripárovania plemenných zvierat v rámci chovov hospodárskych zvierat v SR využitím najnovších poznatkov metód genetiky a šľachtenia.

V rámci riešenia úlohy sa zrealizovali nasledovné činnosti:

- účasť na bonitáciách a výberoch plemenných zvierat, aktívna účasť na rokovaníach predstavenstva jednotlivých zväzov a komisií,
- príprava dokumentov pre zlepšovanie šľachtiteľských programov.

Výsledky/ výstupy z realizovanej úlohy:

Aktívna účasť na činnostiach:

- Zväzu chovateľov slovenského strakatého dobytko - členstvo v šľachtiteľskej rade a výberovej komisii.
- Zväzu chovateľov mäsového dobytko na Slovensku - členstvo vo výberovej komisii býkov mäsových plemien.

- Zväzu chovateľov pinzgauského dobytku na Slovensku - členstvo v správnej rade, výberovej komisii.
- Zväzu chovateľov ošípaných - členstvo v Rade pre šľachtenie a plemennú knihu.
- Slovenského zväzu včelárov - členstvo v uznávacej komisii pre plemenné chovy včely medonosnej.
- Slovenskej holsteinskej asociácie - členstvo v Rade plemennej knihy.
- Slovenskom zväze chovateľov.
- Zväzu chovateľov oviec a kôz na Slovensku – členstvo v predstavenstve zväzu.

Geneticky aj exteriérovu vysokohodnotné plemenné zvieratá, využitím ktorých dochádza k zlepšeniu parametrov úžitkovosti a tým aj ekonomiky výroby.

Ciele úlohy boli splnené.

Úloha kontraktu č. 47

Názov úlohy:	Implementácia schválených metód hodnotenia kvality jatočných tiel ošípaných v prevádzkových podmienkach SR
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚŽV Nitra
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Peter Demo, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	88 000,00 EUR
Skutočné náklady:	88 000,00 EUR

Ciele úlohy:

- Analyzovať diferencie v sledovaných parametroch jatočnej úžitkovosti ošípaných (hrúbka slaniny resp. svaloviny), ktoré rozhodujú o konečnej kvalite a zatriedení pri klasifikácii jatočne opracovaných tiel ošípaných v systéme SEUROP.
- Implementácia schválenej regresnej rovnice prístroja FOM II v podmienkach slovenských bitúnkov, so zreteľom na dosiahnutie objektívnejšej a presnejšej klasifikácie a speňažovania jatočne opracovaných tiel ošípaných na Slovensku.

Činnosti vedúce ku dosiahnutiu cieľa:

- Experimenty, ktoré mali za cieľ postupné zavádzanie novej regresnej rovnice prístroja FOM II sa uskutočnili v súčasnosti na najväčšom bitúnku Istermeat Dunajská Streda. Stanovili sa základné parametre klasifikácie JOT (hrúbka slaniny, svalu, podiel svaloviny), paralelne boli rovnaké parametre odmerané aj doposiaľ používaným prístrojom FOM.
- Na náhodnej vzorke 3 306 jatočných tiel bol porovnaný podiel chudej svaloviny (LMP) odhadovaný oboma prístrojmi a porovnané následné zatriedenie jatočných tiel ošípaných do tried SEUROP.
- Jatočné telá boli merané súčasne oboma prístrojmi (FOM, FOM II). Namerané hodnoty boli využité pri odhade zastúpenia chudej svaloviny v jatočných telách ošípaných podľa novej národnej regresnej rovnice a navrhnutých regresných rovníc v susedných krajinách. Spracovanie dát a následné štatistické analýzy boli vykonané pomocou balíka Rstudio.
- Porovnali sa tiež regresné rovnice aparatívneho hodnotenia v okolitých krajinách so zreteľom na výsledky klasifikácie, zatriedenia a speňažovania v SR.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

Z výsledkov meraní jednotlivými prístrojmi FOM, resp. FOM II sa nezistili podstatné rozdiely v hrúbke chrbtvej slaniny (10,29 vs. 10,22), pričom v hrúbke svaloviny boli rozdiely väčšie (64,26 mm vs. 60,11 mm). Pokiaľ sa týka porovnania diferencií medzi jednotlivými prístrojmi, rozdiel medzi prístrojom FOM a FOM II bol na úrovni 2,57 % (64,56 % vs. 61,98 %).

Porovnanie výsledkov klasifikácie prístrojom FOM II s okolitými štátmi (Poľsko, Česko) potvrdilo minimálne rozdiely, rovnako tak v zatriedovaní sa nezistili diametrálne odlišnosti.

Pri analýze výsledkov sme zistili mierne vyššiu hmotnosť jatočného tela ošípaných v Česku a Poľsku v porovnaní so Slovenskom (97,5 a 97,0 vs. 95,0 kg). To naznačuje tendenciu produkcie ťažších tržných ošípaných v stredoeurópskom priestore, ako tomu bolo zvykom v ostatných 5-8 rokoch.

Realizačné výstupy:

Nehmotný realizačný výstup (NRV): 1

Ciele úlohy boli splnené.

Úloha kontraktu č. 48

Názov úlohy:	Porovnanie toxikologickej záťaže včiel v agrárne exponovaných oblastiach SR a SRN
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC - VÚŽV Nitra - Ústav včelárstva Liptovský Hrádok
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	MVDr. Martin Staroň, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	31 150,00 EUR
Skutočné náklady:	31 150,00 EUR

Ciele úlohy:

- Zo vzoriek analyzovaných v roku 2023 stanoviť mieru toxikologickej záťaže včelstiev prípravkami na ochranu rastlín (POR), identifikovať účinné látky a kvantifikovať ich rezíduá vo vzorkách plástového peľu (pergy) a včelieho vosku.
- Vytvorenie dizajnu a realizácia pokusu, ktorý by priniesol odpoveď na otázku aká je aktuálna záťaž rezíduami POR na čmele v porovnaní so včelstvami.

Pre vzorky pergy a včelieho vosku boli zostavené sumárne hodnoty pre insekticídy, fungicídy a herbicídy, ako aj pre POR spolu. Z týchto dát bol pre každú skupinu zostavený GLM model randomizovaný odberovou oblasťou pre členy: pôvod vzorky podľa LFA klasifikácie (horské, poľnohospodárske prostredie), času odberu (máj, júl) a úľovej vzorky (perga, vosk).

Za účelom porovnania záťaže rezíduami POR medzi kolóniami čmeľa zemného a včely medonosnej boli vybrané tri jahodoviská na Slovensku a dve v Nemecku. Na každé stanovište sme do bezprostrednej blízkosti porastu umiestnili po 3 kolónie čmeliakov. Vzorky zo včelstiev boli tiež odoberané z úľov situovaných v blízkosti jahodového porastu. Vzorky obnôžkového peľu, plástového peľu, vosku resp. voskoviny, nektáru a lietaviek od oboch druhov hmyzu boli spracované a pripravené na chemický a palynologický rozbor v Julius Kühn-Institute v Nemecku. Získané dáta budú spracovávané a vyhodnocované v roku 2025 s následným publikovaním v odborných časopisoch.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy

V prípade celkovej sumy rezíduí POR bol štatisticky vyšší podiel rezíduí vo vosku $p=0,0019$. Zatiaľ čo v oboch časových periódach vykazovali vzorky plástového peľu vyššie hodnoty v poľnohospodárskej krajine, tak vo vzorkách vosku boli vyššie v horskej oblasti. V prípade celkovej sumy rezíduí insekticídov bol štatisticky významne vyšší podiel rezíduí vo vosku oproti plástovému peľu $p=0,0001$. Medzi charaktermi krajiny nebol pozorovaný štatisticky významný rozdiel. Celkové sumy rezíduí fungicídov a herbicídov vo vzorkách boli porovnateľné z pohľadu charakteru krajiny aj času odberu.

Randomizovaný GLM model vzťahu celkovej sumy rezíduí pesticídov porovnávajúci dve časové obdobia sezóny preukázal podobný obsah rezíduí POR vo včelom vosku $p=0,6378$ a štatisticky významne nižší obsah rezíduí POR v júlovom plástovom peľi $p=0,044$. Čo v prípade peľu potvrdzuje naše doterajšie zistenia z prvého skríningu v roku 2022.

Najfrekvencovanejšou účinnou látkou v peľi bol Acetamiprid, a to tak v poľnohospodárskej, ako aj horskej krajine.

Hodnotenie záťaže včelstiev v krajine na základe LFA klasifikácie, nepreukázalo štatisticky významné rozdiely medzi podhorskou a poľnohospodársky aktívne obhospodarovanou oblasťou. Z tohto záveru sa dá predpokladať, že aj včelstvá umiestnené v podhorskej oblasti aktívne vyhľadávajú poľnohospodárske plodiny a nie sú do značnej miery chránené pred vplyvom rezíduí POR. Presnejšia zistenia v tomto smere môže priniesť „Landscape“ analýza najbližšieho okolia sledovaných včelníc, ktorá presnejšie odzrkadľuje expozíciu včelstiev jednotlivým typom krajiny.

Obsah insekticídov je štatisticky významne vyšší vo vosku, ako v plástovom peli. To poukazuje na fakt, že tento typ účinných látok je zo svojej podstaty lipofilný a z dlhodobého hľadiska predstavuje kumulácia rezíduí zvýšené riziko pre včelstvá (Sabo et al. 2024). Otázny zostáva pôvod týchto rezíduí. S veľkou pravdepodobnosťou je priamo závislý na pravidelnosti používania schválených veterinárnych liečiv určených na tlmenie varroózy, no nemožno vylúčiť ani vplyv narastajúceho trendu uvádzania pyretroidných POR na slovenskom trhu v posledných rokoch (API databáza Štatistického úradu SR) . Ďalším možným zdrojom je pôvod samotného vosku použitého na výrobu včelám poskytnutých voskových medzistien, nakoľko tieto môžu tvoriť až 50 % včelieho diela. Z vyššie uvedených dôvodov plánujeme dáta doplniť ešte o „Landscape“ analýzu.

Realizačné výstupy:

Nehmotný realizačný výstup (NRV): 1

Publikácie: 3

V2 - vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka: 1

V3 - vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch: 2

Ciele úlohy boli splnené.

Úloha kontraktu č. 49

Názov úlohy:

Prevádzka génovej banky živočíšnych genetických zdrojov a manažment

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

01/2024 – 12/2024

Riešiteľské pracovisko:

NPPC - VÚŽV Nitra,

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc.

Rozpočet podľa kontraktu:

70 000,00 EUR

Skutočné náklady:

70 000,00 EUR

Ciele úlohy:

- Optimalizovať metodiku rekryokonzervácie inseminačných dávok (ID) býkov z peletiek na pejetky pre elimináciu rizika kontaminácie a zefektívnenie procesu umelej inseminácie.
- Rekryokonzervovať ID slovenských pinzgauských býkov pre uskladnenie a rozšírenie databázy (www.cryoweb.com) v národnej génovej banke živočíšnych genetických zdrojov (NB ŽGZ).
- Kryokonzervovať inseminačné dávky plemena „*chrabranský králik*“ pre účely uskladnenia v NB ŽGZ (dávky zaregistrované v medzinárodnej databáze genetických zdrojov www.cryoweb.com).

Činnosti vedúce k dosiahnutiu cieľa

- Rozmrazovanie ID býkov pinzgauského plemena zmrazených v 90-tych rokoch vo forme pelet. Ich analýza a opätovná kryokonzervácia vo forme pejetiek.
- Overenie vplyvu rekryokonzervácie na kvalitu spermií.
- Odbery semena králikov plemena „*chrabranský králik*“, analýza a kryokonzervácia vhodných ejakulátov vo forme ID a uskladnenie v NB ŽGZ.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy

Výsledky poukázali na skutočnosť, že peletované ID z obdobia 90-tych rokov boli do značnej miery kontaminované nežiadúcimi prímiesami. Po rozmrazení pelety sme zistili vo viacerých vzorkách výraznú tvorbu granúl, čo spôsobilo značné problémy pri detailnej analýze motility ID metódou CASA, a negatívne ovplyvnilo rekryokonzerváciu. Pôvod týchto granúl sú pravdepodobne zrazené zvyšky pôvodného zmrazovacieho média – teda hlavne prídavku vaječného žĺtka do zmrazovacieho média. Tento spôsob zmrazenia sa odrazil aj v pohyblivosti spermíí po rozmrazení. Po rozmrazení ID vo forme pelety sme zaznamenali príliš nízku iba 20,5%-nú priemernú motilitu spermíí býkov a 6,4 %-nú progresívnu motilitu. Po rekryokonzervácii vybraných vzoriek a ich rozmrazení poklesla motilita aj progresívna motilita viac ako trojnásobne (11,9 % na motilitu a 3,0 %-nú progresívnu motilitu), čo znamená že uvedené ID nie je možné využiť v umelej inseminácii. Opakované zmrazenie, rozmrazenie viedlo tiež k oxidatívne stresu spermíí, preukaznému zvýšeniu zvlňenia membrán a k redukcii integrity plazmatickej membrány. V rámci doplnenia ID pinzgauského dobytko do NB ŽGZ sme získali 150 ID býka „Lesko“ od Slovenských biologických služieb.

Od králikov plemena „Chrabranský králik“ sa nám podarilo realizovať odbery ejakulátu v plánovanej miere. Ejakuláty boli analyzované a následne vhodné ejakuláty boli kryokonzervované. V súčasnosti sú v génovej banke živočíšnych genetických zdrojov uložené inseminačné dávky plemena „Chrabranský králik“ v počte 100 ks.

Ciele riešenia pre rok 2024 boli splnené.

Úloha kontraktu č. 50

Názov úlohy:	Overovanie pôvodu plemenných včelích matiek objektívnymi biologicko-genetickými metódami a zabezpečenie úloh poverenej plemenárskej organizácie
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚŽV Nitra – Ústav včelárstva Liptovský Hrádok
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Jaroslav Gasper, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	20 300,00 EUR
Skutočné náklady:	20 300,00 EUR

Ciele úlohy:

- Overenie pôvodu včelích matiek objektívnymi biologicko - genetickými metódami za účelom zistenia, či žiadatelia o plemenný chov chovajú kranský poddruh včely medonosnej.
- Zavedenie evidencie plemenných zvierat.
- Vykonávanie činnosti poverenej plemenárskej organizácie v súlade s plemenárskym zákonom a udržiavanie uznanej línie slovenskej kranskej včely „Tatranka“.

V roku 2024 bola v 6 chovoch morfometrickou metódou overená príslušnosť ku kranskej včele. Testovanie včelích matiek bolo ukončené u 2 chovateľov včelích matiek. Zrealizovali sa kontrolné prehliadky u 5 záujemcov o vstup do Združenia chovateľov včelích matiek slovenskej kranskej včely (ZCHVMSKV) a v troch chovoch v uznávacom pokračovaní. Zároveň boli z ich chovov odobrané vzorky včiel na morfometrické merania. Bola urobená kontrola chovu – žiadateľa o uznanie testovacej stanice. Spolu boli urobené fyzické kontroly stanovišť a evidencie v 9 chovoch. Pre 8 plemenných chovov bola vykonaná inseminačná služba.

V rámci vzdelávania včelárov boli zorganizované dva kurzy chovu včelích matiek (60 účastníkov) a jedno cvičenie inseminácie pre včelárov, ktorí absolvovali kurz inseminácie včelích matiek v predchádzajúcich rokoch (10 účastníkov).

V rámci udržiavania uznanej línie slovenskej kranskej včely „*Tatranka*“ bolo v roku 2024 na ÚVČ inseminovaných 29 matiek línie *Tatranka*. Z toho 8 matiek bolo predaných do rozmnožovacích chovov a 4 matky boli pridané do včelstiev na ÚVČ.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- Morfometrické merania vo forme bitovej mapy (12 ks, odovzdané majiteľom chovov).
- Výsledky z testovania včelích matiek (2 ks, odoslané majiteľom testovaných včelích matiek).
- Podklady pre zasadnutie uznávacej komisie pre včely medonosné.
- V rámci inseminačnej služby bolo inseminovaných 46 matiek.

Realizačné výstupy:

- 12 bitových máp z morfometrických meraní krídiel včiel
- 2 protokoly o výsledkoch testovania včelích matiek
- 1 aktualizácia existujúcej webovej stránky <http://www.sca-queen-bees.sk/>
- 58 vydaných osvedčení z absolvovaných kurzov

Ostatné výstupy:

- školenie včelárov na kurze „Chov včelích matiek“ – 2
- cvičenie „Inseminácie včelích matiek pre včelárov“ – 1

Úloha je riešená dlhodobo a je zameraná na výkon starostlivosti o rozvoj šľachtienia a plemenitby včely medonosnej na Slovensku podľa zákona č. 194/1998 Z. z., a to na základe poverenia MPRV SR. Jej význam vyplýva z potreby zachovania čistoty slovenských línií kranskej včely a ich udržiavania. Včelárska plemenárska činnosť zahŕňa odborné vedenie rozmnožovacích, šľachtiteľských aj úžitkových chovov a kontrolu dodržiavania legislatívy pri chove kranskej včely na Slovensku. Overovaním pôvodu plemenných matiek pre členov Združenia chovateľov včelích matiek sa zabráni neželanému kríženiu kranskej včely s inými poddruhmi a zabezpečí sa čistota rozchovávaných včelích matiek.

Ciele riešenia boli splnené.

Úloha kontraktu č. 51

Názov úlohy:	Stanovenie emisií amoniaku a skleníkových plynov (CH₄, N₂O) z chovu hospodárskych zvierat v Slovenskej republike za rok 2023
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚŽV Nitra
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	MVDr. Zuzana Palkovičová, PhD.
Rozpočet podľa kontraktu:	15 000,00 EUR
Skutočné náklady:	15 000,00 EUR

Cieľom úlohy bolo stanoviť emisie amoniaku a skleníkových plynov (CH₄, N₂O) z chovu všetkých druhov hospodárskych a ich kategórií chovaných na Slovensku v roku 2023 v zmysle platných metodík EÚ.

Pre úspešné ukončenie úlohy bolo potrebné implementovať postupy výpočtov metodík 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (skleníkové plyny) a EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook 2019 (amoniak), ako i aktualizovať údaje o počtoch jednotlivých druhov hospodárskych zvierat a ich kategórií, ich produkčných a reprodukčných ukazovateľoch, spôsobe ich chovu a ustajnení a tiež o postupoch uskladnenia a aplikácie hnojnej produkcie.

Výsledky/ výstupy z realizovanej úlohy:

V roku 2023 vyprodukovali naše chovy hospodárskych zvierat nasledujúce množstvo emisií:

- Hovädzí dobytok (v tonách)

- CH₄ enterický: 32 649,22; CH₄ hnojný manažment: 1 929,82; CH₄ spolu: 34 579,04; N₂O hnojný manažment: 421,06; NH₃ spolu: 9 523,99 z toho pastva: 399,35
- Ovce (v tonách)
- CH₄ enterický: 3 365,01; CH₄ hnojný manažment: 97,57; CH₄ spolu: 3 462,58; N₂O hnojný manažment: 49,59; NH₃ spolu: 473,14 z toho pastva: 42,40
- Ošípané (v tonách)
- CH₄ enterický: 604,56; CH₄ hnojný manažment: 1 269,80; CH₄ spolu: 1 874,35; N₂O hnojný manažment: 34,25; NH₃: 1 851,74
- Hydina (v tonách)
- CH₄ enterický: nepočítá sa; CH₄ hnojný manažment: 301,82; CH₄ spolu: 301,82; N₂O hnojný manažment: 10,93; NH₃: 3 794,49
- Kozy (v tonách)
- CH₄ enterický: 53,595; CH₄ hnojný manažment: 1,93; CH₄ spolu: 55,52; N₂O hnojný manažment: 0,88; NH₃ spolu: 22,23, z toho pastva: 1,90
- Kone (v tonách)
- CH₄ enterický: 132,61; CH₄ hnojný manažment: 21,38; CH₄ spolu: 153,98; N₂O hnojný manažment: 4,64; NH₃ spolu: 172,71 z toho pastva: 23,57
- Emisia spolu (všetky hospodárske zvieratá, v tonách):
- CH₄ enterický: 36 804,99; CH₄ hnojný manažment: 3 622,32; CH₄ spolu: 40 427,31; N₂O hnojný manažment: 521,35; NH₃ spolu: 15 838,30 z toho pastva: 467,22.

Realizačné výstupy:

Nehmotný realizačný výstup (NRV): 7

Publikácie: 1

V2 - vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka: 11

Ciele boli splnené. Úloha bola ukončená v zmysle požadovaného zadania a časového horizontu. Umožnila čo najpresnejšie stanoviť emisie skleníkových plynov a amoniaku z chovu hospodárskych zvierat za rok 2023 pre všetky druhy hospodárskych zvierat a ich kategórie. Výsledky tejto úlohy poskytnuté v 7 nehmotných výstupoch budú použité pre reportovanie emisií zo živočíšnej výroby za rok 2023 v CRF reportoch (v zmysle požiadaviek EÚ) a v NEIS (Národný emisný informačný systém) SR.

Úloha kontraktu č. 52

Názov úlohy:	Aplikácia probiotík vo výžive a prevencii chorôb zvierat
Zadávatel' úlohy:	Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚŽV Nitra
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	MVDr. Rudolf Žitňan, DrSc.
Rozpočet podľa kontraktu:	20 000,00 EUR
Skutočné náklady:	20 000,00 EUR

Cieľom úlohy bola aplikácia vhodných probiotických kmeňov vo výžive a prevencii chorôb hydiny. Dôležitou súčasťou riešenia bude prenos poznatkov do našich veľkochovov s kapacitou 20 000 ks kurčiat v jednej výkrmovej hale.

Sledovania sa uskutočnili na hydinovej farme v Spišských Tomášovciach spoločnosti Domáško s.r.o. v hale pre 22 600 kurčiat bojlerového plemena ROSS 308. Kurčatá dostávali probiotický preparát ECOBIOL Soluble Plus (*Bacillus amyloliquefaciens* CECT 5940) od firmy Evonik Operations GmbH (1x10¹⁰ CFU/g, 50g/1000L vody) počas prvých piatich dní života v pitnej vode.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy

V uvedenom pokuse bol zistený pozitívny vplyv probiotického preparátu ECOBIOL (*Bacillus amyloliquefaciens* CECT 5940) na vývin hmotnosti jednotlivých orgánov a svalovej hmoty u brojlerových kurčiat. V 39. dni veku sme dosiahli vyskladňovaciu hmotnosť kurčiat 2,50 kg, konverziu krmiva 1,57 kg, percento úhynu 3,19 % a ekonomickú efektivitu výkrmu (EEF) 396.

Aplikácia probiotického kmeňa plnohodnotne nahradila podávanie antibiotík v prvých dňoch života brojlerových kurčiat s benefitom získania ekologicky kvalitného hydinového mäsa.

Realizačné výstupy:

Nehmotný realizačný výstup (NRV): 1

Publikácie: 3

O2 - odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka: 1

V2 - vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka: 1

V3 - vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch: 1

Ciele úlohy boli splnené.

Úloha kontraktu č. 58

Názov úlohy:

Stanovenie výšky paušálnych sadzieb uvedených v Nariadení vlády SR č. 10/2023 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory na vykonávanie opatrení Strategického plánu spoločnej poľnohospodárskej politiky v sektore včelárstva

Zadávatel' úlohy:

Sekcia poľnohospodárstva MPRV SR

Plánovaná doba riešenia:

06/2024 – 12/2024

Riešiteľské pracovisko:

NPPC – VÚŽV Nitra

Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:

Ing. Ľubica Rajčáková, PhD.

Rozpočet podľa kontraktu:

10 000,00 EUR

Skutočné náklady:

10 000,00 EUR

Ciele úlohy:

- monitorovanie aktuálnych reálnych nákladov spojených s vykonávaním činností vo včelárskom roku, na ktoré je poskytovaná podpora.
- Vypracovanie ekonomických prepočtov vedúcich k zisteniu, či sú paušálne sadzby uvedené v Nariadení vlády SR 10/2023 Z. z. stanovené správne a ekonomicky efektívne.
- Potvrdenie resp. vylúčenie hospodárneho nakladania so zdrojmi financovania rezortnej podpory včelárstva.

V úvode riešenia úlohy bol realizovaný prieskum relevantných dát, ktoré sa podieľajú na výkone činností, na ktoré sa poskytuje podpora formou paušálnej náhrady. Pri dátach, ktoré nebolo možné podložiť faktami, sme vypracovali kvalifikovaný odhad.

Po získaní potrebných dát bolo riešenie úlohy zamerané na podrobné ekonomické prepočty nákladov spojených s aktivitami včelárov, na ktoré sa uplatňovali paušálne náhrady v zmysle sadzieb uvedených v Nariadení vlády SR č. 10 / 2023 z 29. decembra 2022.

Výsledky/ výstupy z realizovanej úlohy:

9 kalkulácií nákladov činností, na ktoré sa vypláca štátna podpora formou paušálnych náhrad.

Zásady hospodárenia a nakladania s rezortnými zdrojmi a zdrojmi EÚ musia byť dodržiavané aj pri stanovovaní paušálnych sadzieb podpory vykonávania opatrení vo včelárskom roku. Výška týchto sadzieb nesmie prekračovať reálne náklady spojené s podporovanou činnosťou.

Z riešenia úlohy vyplynulo, že pri stanovovaní výšky paušálnych sadzieb uvedených v Nariadení vlády SR č. 10/2023 Z. z. sa pristupovalo nanajvýš hospodárne a ich vyplácaním nedochádza k plytvaniu so zdrojmi financovania rezortnej podpory včelárstva.

Realizačné výstupy:

Nehmotný realizačný výstup (NRV): 1

Úloha kontraktu č. 59

Názov úlohy:	Agrofilm 2024 – jubilejný 40. ročník
Zadávatel' úlohy:	Sekcia stratégií, analýz a prierezových činností MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Riešiteľské pracovisko:	NPPC – VÚŽV Nitra
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	Ing. Ján Huba, CSc.
Rozpočet podľa kontraktu:	90 000,00 EUR
Skutočné náklady:	90 000,00 EUR

Cieľom úlohy bolo audiovizuálnou formou šíriť pre širokú odbornú a laickú verejnosť v SR najnovšie svetové poznatky vedy, výskumu, vývoja a praxe v oblasti poľnohospodárstva, potravinárstva, výživy obyvateľstva, lesníctva, vodného hospodárstva, ekológie, problematiky vidieka a života jeho obyvateľstva, ochrany prírodných zdrojov a zvyšovania kvality života ľudí.

40. ročník medzinárodného filmového festivalu Agrofilm sa konal v NPPC v dňoch 30.9.2024 - 5.10.2024.

Celkovo bolo prihlásených 82 filmov zo 17 krajín. Výberová komisia do súťaže vybrala 31 filmov, ktoré posúdila medzinárodná porota a udelila 14 cien. Premietanie sa realizovalo na 12 miestach Slovenska. Filmy, ktorých tvorcovia súhlasili, boli premietané online (dopoludňajšie, večerné a nočné premietanie). Sprievodným podujatím festivalu bolo diskusné fórum na tému „*Pôda – naša živiteľka*“.

Výsledky/výstupy z realizovanej úlohy:

- DVD so zostrihom najdôležitejších momentov festivalu.
- Katalóg filmov zo 40. ročníka Agrofilmu.
- Špeciál RTVS „Farmárska revue“ venovaný festivalu (40 min.).
- Mediálne výstupy z festivalu (televízne a rozhlasové reportáže, články v printových a elektronických médiách a na sociálnych sieťach).
- Hlavnú cenu festivalu Agrofilm 2024 získal film „*Komu patrí svet - Plodiny*“ (Nemecko), cenu medzinárodnej poroty získal film „*Komu patrí svet – Pôda*“ (Nemecko). Cenu primátora Nitry získal dokument „*Kávová budúcnosť*“ (Česko).

Ciele úlohy boli splnené.

NPPC – GR

Úloha kontraktu č. 53

Názov úlohy:	Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied – podpora činnosti a koordinácia aktivít s MPRV SR
Zadávatel' úlohy:	Sekcia stratégií, analýz a prierezových činností MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Koordináčne pracovisko:	NPPC – generálne riaditeľstvo
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	generálny riaditeľ NPPC (vid'. Kapitola 1. Identifikácia organizácie)
Rozpočet podľa kontraktu a dodatkov:	30 000,00 EUR
Skutočné náklady:	30 000,00 EUR

Cieľom úlohy bolo zabezpečiť činnosť Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied (ďalej len „SAPV“) a koordinačných aktivít jej predsedu a predsedníctva. Aktivity a koordinačná činnosť SAPV sa riadi štatútom, organizačným a volebným poriadkom SAPV zverejneným na webovej stránke SAPV: <http://www.sapv.sk/>.

Dňa 24.4.2024 sa uskutočnilo 62. valné zhromaždenie (ďalej len „VZ“) SAPV v Lužiankach. VZ SAPV bolo zamerané na vyhlásenie výsledkov 20. ročníka súťaže mladých vedeckých pracovníkov za rok 2023 a odovzdanie ocenení mladým vedcom. Predseda komisie pre posudzovanie vedeckých klasifikácií vyhlásil 21. ročník súťaže mladých vedeckých pracovníkov za rok 2024. Plénom boli schválené žiadosti o zrušenie členstva v SAPV a kvotácia 18 riadnych členov SAPV pre všetky odbory na obdobie 2025-2027. Významným bodom programu 62. VZ SAPV bola príprava na oslavy 100. výročia pôdohospodárskych vied na Slovensku, boli skompletizované kapitoly do publikácie pri príležitosti osláv, boli zabezpečené a vopred objednané priestory a catering k oslavám; súčasťou valného zhromaždenia bola vedecká rozprava na tému „Biodiverzita, genetické zdroje, základ kvalitných regionálnych potravín“, garantom ktorej bol Odbor živočíšnej výroby.

Dňa 26. septembra 2024 sa konalo slávnostné 63. valné zhromaždenie SAPV na Inštitúte znalostného pôdohospodárstva a inovácií v Nitre pri príležitosti osláv 100. výročia pôdohospodárskych vied na Slovensku. Na VZ boli prítomní predstavitelia ministerstiev, emeritní predsedovia SAPV, zahraniční hostia, rektori vysokých škôl, dekáni fakúlt, riaditelia výskumných centier, ako i bývalí a súčasní predsedovia odborov a členovia SAPV. Oslava jubilea bola príležitosťou vyjadrenia vďaky všetkým, ktorí prispeli k rozvoju akadémie a preto im boli odovzdané ocenenia, veľké a malé medaily SAPV. Po oficiálnom programe udeľovania ocenení sa prítomní hostia a členovia SAPV presunuli do priestorov IZPI na slávnostnú recepciu. Ostatné ocenenia členov predsedníctva a odborov boli odovzdané na zasadnutiach odborov a komisií SAPV.

64. valné zhromaždenie členov SAPV sa konalo 27. novembra 2024 na pôde NPPC v Lužiankach. Bola prednesená správa o plnení úloh a uznesení z valných zhromaždení a predsedníctva SAPV i predložená správa o činnosti odborov a komisií SAPV za obdobie rokov 2021-2024. Boli zhodnotené oslavy 100. výročia pôdohospodárskych vied na Slovensku (počet ocenených domácich i zahraničných hostí, členov SAPV); bola prednesená správa o činnosti SAPV v UEAA a o expozícií SAPV na Agrokomplexe 2024. Počas VZ sa uskutočnili voľby nového predsedu SAPV, nového predsedníctva SAPV na obdobie rokov 2025-2027, ako i nových riadnych a čestných členov SAPV. Súčasťou valného zhromaždenia bola vedecká rozprava Odboru veterinárskeho lekárstva na tému „Veterinárna medicína – zdravie zvierat a ľudí“.

Činnosť P-SAPV bola riadená predsedom SAPV. V roku 2024 sa uskutočnili nasledovné zasadnutia P-SAPV:

- rozšírené 137. zasadnutie P-SAPV sa uskutočnilo 24.1.2024 a bolo zamerané na zhodnotenie priebehu 61. VZ SAPV, predloženie správy z kontroly úloh a uznesení zo 136. P-SAPV. Prítomní boli informovaní o príprave osláv 100. výročia a pamätnice k tomuto medzníku, o organizačnom zabezpečení expozície SAPV na Národnej výstave Agrokomplex 2024. Bol prerokovaný a následne schválený program 62. VZ SAPV a zabezpečenie VZ, bola prednesená informácia zo zasadnutí Koordinačnej platformy Rady vlády SR pre vedu, techniku a inovácie (ďalej len „RV VTI“). Prerokovalo sa založenie Sekcie mladých vedeckých pracovníkov SAPV;
- 10.4.2024 sa uskutočnilo 138. zasadnutie P-SAPV s hlavnými bodmi: informácia o činnosti P-SAPV po 137. zasadnutí, príprava a zabezpečenie osláv 100. výročia, vyhodnotenie a návrh ocenení víťazov 20. ročníka súťaže mladých vedeckých pracovníkov, správa o príprave Medzinárodných vedeckých dní, schválenie kvót na nových riadnych členov SAPV podľa odborov. Komisia na udeľovanie ocenení počas osláv predložila predbežný návrh. Informácia o činnosti Koordinačnej platformy RV VTI;
- na 139. rozšírenom zasadnutí P-SAPV, ktoré sa konalo 27.6.2024, prebehla kontrola plnenia úloh, vytvorenie Sekcie mladých vedeckých pracovníkov, vyhlásenie 21. ročníka súťaže mladých vedeckých pracovníkov, príprava do tlače knižnej publikácie k 100. výročiu, dokončenie a odsúhlasenie zoznamu ocenených pri príležitosti osláv. Začala sa príprava výročnej správy SAPV

a jej orgánov za obdobie 2021-2024 a následne príprava správ za odbory a komisie, príprava expozície na výstave Agrokomplex 2024, príprava a výroba zborníka abstraktov z Medzinárodnej vedeckej konferencii doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov, zborníka z vedeckej rozpravy na 62. VZ SAPV. Zabezpečenie výroby propagačných bannerov o činnosti odborov SAPV na výstavu Agrokomplex 2024, ako i na oslavy 100. výročia;

- 4.9.2024 sa uskutočnilo 140. rozšírené zasadnutie P-SAPV s hlavnými bodmi programu: Informatívna správa o činnosti P-SAPV, správa o príprave osláv 100. výročia pôdohospodárskych vied na Slovensku, schválenie scenára 63. VZ SAPV (oslavy) a informácia o počte a štruktúre významných osobností k oceneniu na 63. VZ. Bola prednesená správa o účasti SAPV na Agrokomplexe 2024 v Nitre, správa zo zasadnutia Koordinačnej platformy RV VTI, informácia o zasadnutí XII. valného zhromaždenia UEAA a odovzdanie predsedníctva Rumunskej agrárnej akadémii;
- na 141. rozšírenom zasadnutí P-SAPV bola prijatá správa o činnosti P-SAPV po 140. P-SAPV, o činnosti Koordinačnej platformy RV VTI. Bolo zhodnotených slávnostných 63. VZ SAPV pri príležitosti 100. výročia. Ďalej boli prerokované návrhy na nových riadnych a čestných členov SAPV, návrhy do predsedníctva SAPV a na predsedu SAPV na obdobie 2025-2027, informácia o príprave 64. VZ SAPV, schválenie programu, téma vedeckej rozpravy. Bola podaná informácia o príprave Medzinárodnej vedeckej konferencii doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov, informácia o príprave výročnej správy SAPV za obdobie 2021-2024.

Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied je uznávanou učenou spoločnosťou, ktorej členovia pôsobia vo vedeckovýskumnej základni rezortu pôdohospodárstva, na vysokých školách a ústavoch Slovenskej akadémie vied. Má utvorené dlhoročné väzby so zahraničnými partnermi, má úspešnú spoluprácu s početnými učenými spoločnosťami a strategickými partnermi. Členovia SAPV sú aktívne zapojení do medzinárodných výskumných projektov, do tvorby knižných publikácií, ako i do činnosti Rád APVV, VEGA, KEGA.

V hodnotenom roku 2024 sa dňa 26. septembra 2024 uskutočnili oslavy 100. výročia pôdohospodárskych vied na Slovensku, v rámci 63. VZ SAPV. Pri tejto príležitosti P-SAPV schválilo technicko-organizačné, personálne a finančné zabezpečenie osláv (organizačný výbor osláv, redakčná rada Pamätnice pri príležitosti osláv). Zasadnutia organizačného výboru osláv sa uskutočňovali počas zasadnutí predsedníctva SAPV.

P-SAPV sa podieľa na príprave zasadnutí odborov a komisií SAPV kontrolou už schválených priorít a úloh, časového a tematického plánu zasadnutí.

Predsedníctvo SAPV a vedecké orgány SAPV sa zapojili do pripomienkového konania k Národnej stratégii rozvoja vedy, výskumu a inovácií do roku 2030.

Členovia akadémie sú členmi Koordinačnej platformy RV VTI, na zasadnutiach ktorej sa aktívne zúčastňovali. Z týchto zasadnutí boli podané stručné správy na zasadnutiach P-SAPV. P-SAPV nominovalo svojich členov i do Rád APVV.

Na základe Rámcovej zmluvy o spolupráci medzi ČAZV a SAPV sa 21. ročník súťaže mladých vedeckých pracovníkov rozšíril o účasť mladých vedcov z Českej republiky.

Pre potreby MPRV SR sa vypracovali podklady o činnosti SAPV do Výročnej správy o výskume, vývoji a inováciách Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR za rok 2024.

Popri finančných prostriedkoch zo štátneho rozpočtu MPRV SR, P-SAPV zabezpečilo finančnú a materiálnu pomoc od strategických partnerov počas expozície SAPV na národnej výstave Agrokomplex 2024, kde boli členovia akadémie členmi hodnotiacich komisií Zlatý kosák, ako i počas osláv 100. výročia pôdohospodárskych vied na Slovensku.

P-SAPV v súčinnosti s vedeckými orgánmi a expertnými skupinami SAPV zabezpečilo a vydalo 2 vedecké zborníky z vedeckých rozpráv, 1 publikáciu-Správa o činnosti SAPV za roky 2021-2024, 3 čísla Informačného spravodaja SAPV. Publikačné výstupy boli poskytnuté odborným útvarom MPRV SR, NPPC, NLC a členom SAPV.

Propagácia a prezentácia SAPV:

- web stránka SAPV – www.sapv.sk je aktualizovaná, obsahovo napĺňaná – zverejňovanie materiálov, zborníkov, fotodokumentácia a pod.;
- obnovené vydávanie Informačného spravodaja SAPV.

Sekretariát SAPV je plne k dispozícii predsedovi a členom P-SAPV, predsedom odborov a komisií. Zabezpečuje zasadania P-SAPV, ako i VZ SAPV.

Ciele úlohy boli naplnené v súlade s časovým harmonogramom a pridelené finančné prostriedky boli účelne vyčerpané.

Úloha kontraktu č. 54

Názov úlohy:	Manažment výskumu, ekonomickej a hospodárskej činnosti NPPC a inštitucionálne financovanie – plnenie Výskumného zámeru NPPC
Zadávatel' úlohy:	Sekcia stratégií, analýz a prierezových činností MPRV SR
Plánovaná doba riešenia:	01/2024 – 12/2024
Koordinačné pracovisko:	NPPC – generálne riaditeľstvo
Koordinátor, zodpovedný riešiteľ:	generálny riaditeľ NPPC (viď. Kapitola 1. Identifikácia organizácie)
Rozpočet podľa kontraktu:	9 597 747,90 Eur
Skutočné náklady:	9 597 747,90 Eur

Strategickým cieľom výskumného zámeru NPPC na roky 2023-2027 („Výskum a inovácie pre udržateľný rozvoj agropotravinárskeho sektora“) je výskumom, inováciami a poznatkami podporovať a stimulovať udržateľný rozvoj pôdohospodárstva a potravinárstva, založený na synergii excelentnej vedy a praxe na princípoch zelenej ekonomiky, obehového hospodárstva a biohospodárstva, zvýšenie konkurencieschopnosti a inovačného potenciálu slovenských poľnohospodárov a potravinárov zvýšením kvality primárnej produkcie, stupňa jej spracovania, inovácií a pridanej hodnoty produktov a tvorba poznatkovej bázy pre systémovú transformáciu slovenského pôdohospodárstva, zo sektora založeného na primárnej rastlinnej a živočíšnej produkcii a produkcii biomasy, na sektor produkčne – spracovateľský, ktorý je založený na vedomostiach a efektívnom využívaní zdrojov.

Špecifické ciele výskumného zámeru sú nasledovné:

1. Rozvoj aplikovateľnej poznatkovej bázy pre udržateľný manažment pôdy a vody vo väzbe na globálne výzvy a spoločenské potreby.
2. Rozvoj aplikovateľnej poznatkovej bázy pre inovatívne pestovateľské postupy v rastlinnej výrobe a efektívny manažment genetických zdrojov rastlín.
3. Rozvoj aplikovateľnej poznatkovej bázy pre smart systémy chovu hospodárskych zvierat.
4. Poznatková podpora produkcie kvalitných, zdraviu prospešných a bezpečných potravín s vysokou pridanou hodnotou v podmienkach klimatickej zmeny s rešpektovaním princípov obehového hospodárstva a znalostnej ekonomiky.
5. Implementácia biohospodárskych princípov a zvyšovanie efektívnosti využitia obnoviteľných zdrojov biomasy v rôznych klimatických a produkčných podmienkach Slovenska.
6. Podpora tvorby metodík, nástrojov na hodnotenie a modelovanie ekonomickej efektívnosti a environmentálnej udržateľnosti poľnohospodárstva a potravinárstva SR v podmienkach novej SPP a strategickej agendy EÚ. Definovanie nových indikátorov pre efektívnu implementáciu nových politík (biohospodárstvo, agroekologizácia sektora, obehové hospodárstvo a pod.)

NPPC-generálne riaditeľstvo, jeho odbory a referáty - odbor hospodárskej správy, investícií a verejného obstarávania; odbor ekonomiky; odbor informačných technológií a referáty spadajúce pod Kanceláriu generálneho riaditeľa, spolu s výskumnými ústavmi NPPC zabezpečovali v rámci tejto úlohy nasledovnú činnosť:

- Koordinovanie a metodické usmerňovanie riešených 14 rezortných projektov vedy a výskumu, 45 úloh odbornej pomoci a 2 špeciálnych úloh na ústavoch NPPC vrátane ich kontroly, vecného a finančného hodnotenia, spracovania dokumentácie a realizačných výstupov.

- Projektový manažment pri administrácii prác súvisiacich s výzvami a ďalším riešením medzinárodných projektov a grantov, ako aj projektov v rámci Plánu obnovy, štrukturálnych fondov EÚ, projektov APVV a v rámci Programu rozvoja vidieka (44 projektov APVV, 22 projektov z Plánu obnovy, 8 projektov z OPII, 6 projektov Horizon 2020/Horizon Europe, 1 projekt z OPKŽP, 29 projektov z PRV, 4 projekty Interreg).
- Príprava potrebných podkladov k projektom, poradenstvo a konzultácie k rôznym typom výziev.
- Kontaktný bod a NPPC participácia na auditoch, kontrolách projektov v spolupráci s riešiteľmi a Odborom ekonomiky (podľa typu kontroly – finančné kontroly, kontroly plnenia na mieste, kontroly k žiadostiam o platby a pod.), koordinácia monitorovacích správ ukončených projektov na NPPC.
- Vyhľadávanie a informovanie o nových projektových výzvach pre pracovníkov NPPC, participácia na príprave medzinárodných projektov Horizon Europe.
- Účasť pracovníkov referátu manažmentu projektov, spolupráce s praxou a vonkajších vzťahov na online domácich i medzinárodných workshopoch, info seminároch, brokerage podujatiach v rámci programu Horizont Europe.
- Participácia na príprave rôznych propagačných prezentácií pre generálneho riaditeľa NPPC.
- Komunikácia s médiami, s odborom komunikácie MPRV SR (záštita nad podujatiami, koordinácia a príprava odpovedí na otázky adresované médiami generálnemu riaditeľstvu NPPC a pracoviskám).
- Vypracovanie štatistických výkazov a dotazníkov za rok 2024 (ročný výkaz o výskume a vývoji, výkaz o ďalšom vzdelávaní pre Štatistický úrad SR, výkaz o vedecko-vývojovom a inovačnom potenciáli pre MŠVVaM SR, a iné).
- Riadenie a administratívne zabezpečovanie činnosti atestačnej komisie NPPC, etickej komisie NPPC a iných.
- Propagácia NPPC prostredníctvom web stránky – www.nppc.sk, obsahové napĺňanie hlavnej stránky, aktualizovanie informácií, aktuality - uverejnených 108 aktualít za rok 2024, tlačové správy z podujatí, fotografická dokumentácia, zverejňovanie materiálov z konferencií, workshopov, seminárov a pod. V roku 2024 bola spustená nová webová stránka NPPC, ktorá je prístupná od 5.2.2024 s vylepšeným grafickým aj obsahovým vizuálom.
- Propagácia NPPC na sociálnych sieťach Facebook, LinkedIn, youtube.
- Príprava propagačných a prezentačných materiálov NPPC, grafická príprava, obsah v spolupráci s pracoviskami NPPC (najmä listovky, informačné panely, bannery, rollupy, letáky, dizajn a grafika propagačných predmetov).
- Propagácia NPPC prostredníctvom pravidelného uverejňovania článkov všetkých ústavov NPPC v tlačenej a elektronickej forme Newslettera (vydané 3 čísla).
- NPPC je aktívne na sociálnych sieťach Facebook, youtube a profesnej sieti LinkedIn. Facebook stránka NPPC má v súčasnosti 1357 stálych sledovateľov. Za rok 2024 bolo na nej uverejnených 247 príspevkov. Celkový dosah stránky vzrástol o 11,20 % v porovnaní s rokom 2023. Návštevnosť stránky bola oproti predošlému roku o 76,30 % vyššia, čo je o 13 972 návštev viac ako v roku 2023. Stránka je sledovaná odbornou i laickou verejnosťou, zameraná na propagáciu výskumu a inovácií organizácie, propagáciu dôležitosti agropotravinárskeho výskumu, sprostredkovanie informácií pre verejnosť prístupnou formou, propagáciu podujatí a projektov organizácie. LinkedIn stránka je zameraná na zdieľanie informácií orientovaných na profesionálov v oblasti poľnohospodárstva, potravinárstva, výskumníkov doma i v zahraničí. LinkedIn funguje od konca marca 2024, uverejnených bolo 51 príspevkov, aktuálne má stránka 253 sledovateľov.
- Participácia na príprave a uskutočňovaní podujatí NPPC, najmä Agrokomplex 2024, Agrofilm 2024 (komunikácia so sponzormi, zmluvy, účasť vo výberovej komisii AF, organizácia medzinárodnej poroty, príprava programu, prezentačných materiálov, listov, pozvánok, plagátov, mediálna komunikácia, zhromažďovanie mediálnych výstupov). V roku 2024 prebehol jubilejný 40. ročník podujatia Agrofilm.
- Zabezpečovanie podpory pri ochrane duševného vlastníctva organizácie, odborné služby patentových zástupcov a poradenstvo je zabezpečované v rámci zmluvnej spolupráce s CVTI SR. V

roku 2024 v sekcii úžitkových vzorov Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum získalo 9 nových úžitkových vzorov (NPPC – VÚŽV, NPPC – VÚP a Biocentrum Modra) a v riešení sú 3 nové prihlášky na získanie úžitkových vzorov (NPPC-VÚŽV) a 1 nová prihláška na získanie patentu 5 prihlášok na získanie patentu (NPPC – VÚP). NPPC vlastní aj tri ochranné známky, ktoré sa týkajú ochrany loga NPPC, ochrany „Zeleného“ loga a aj ochrannej známky pre Medzinárodný filmový festival Agrofilm a zároveň 1 dizajn a 1 softvér.

Oblasť ochrany, manažmentu a využitia duševného vlastníctva v oblasti šľachtenia rastlín je zabezpečovaná NPPC - Výskumným ústavom rastlinnej výroby v Piešťanoch. Počet registrovaných všetkých odrôd rastlín NPPC, ku koncu roka 2024, je 87. Prehľad je uvedený v Listine registrovaných odrôd (<https://www.uksup.sk/oos-listina-registrovanых-odrod>), ktorú raz ročne vydáva ÚKSÚP. V roku 2024 boli vydané 2 šľachtiteľské osvedčenia:

- Šľachtiteľské osvedčenie *Ovos nahý (Avena nuda L.) Maslen* [šľachtiteľské osvedčenie] / Peter Hozlár, Katarína Matúšková, Daniela Čemanová, Lenka Pohánková. In: Bratislava : Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2024. - Register chránených odrôd porad. číslo 819, majiteľ šľ. osvedčenia NPPC Lužianky, doba právnej ochrany do 31. 12. 2048.
- Šľachtiteľské osvedčenie *Ovos siaty (Avena sativa L.) Verdan* [šľachtiteľské osvedčenie] / Peter Hozlár, Katarína Matúšková, Daniela Čemanová, Lenka Pohánková. In: Bratislava : Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2024. - Register chránených odrôd porad. číslo 820, majiteľ šľ. osvedčenia NPPC Lužianky, doba právnej ochrany do 31. 12. 2048.

Plnenie špecifických činností na národnej úrovni:

Referát manažmentu projektov, spolupráce s praxou a vonkajších vzťahov (ďalej len „referát manažmentu projektov“):

- Aktívna účasť pri implementácii inovovanej Stratégie inteligentnej špecializácie RIS3 SK 2021 - 2027. Spolupráca s Národným kontaktným bodom Horizon Europe pre klaster 6 (aktívna účasť na podujatiach k Misiám), informačné pracovné stretnutia na VAIA - implementácia domény 5, prepojenie s Misiami a konceptom živých laboratórií.
- Projektový manažment - riadenie a administratívna príprava a podpora projektov a grantov z EŠIF, projektov APVV, OPII, OPKŽP, projektov Programu rozvoja vidieka, INTERREG, V4 granty, medzinárodných projektov programu Horizont 2020, SAMRS, Plánu obnovy a iných.
- Kontrola a doplnenie dokumentov k ŽoNFP (žiadost' o nenávratný finančný príspevok) na základe došlých výziev od poskytovateľov príspevkov z EŠIF a iných.
- Spolupráca na príprave rozpočtov s riešiteľmi projektov v rámci NPPC.
- Spolupráca na príprave partnerských zmlúv projektov a konzultácie s kolegami z nadväzných odborov NPPC.
- Kontrola vyúčtovania výdavkov súvisiacich s projektovou činnosťou (oprávnenosť výdavkov, cestovné výkazy, a pod.).
- Príprava a vypracovanie monitorovacích správ k projektom.
- Účasť pracovníkov referátu manažmentu projektov na online medzinárodných workshopoch, info-seminároch, brokerage podujatiach v rámci programu Horizon Europe. Networking počas bilaterálnych stretnutí priniesol potenciálnu partnerskú spoluprácu v oblasti obnovy biodiverzity a eko-systémov a v téme zabezpečenia zdravých potravín v kontexte komplexného potravinového reťazca.
- Účasť pracovníkov referátu manažmentu projektov na info-seminároch a workshopoch organizovaných CVTI SR.
- Prednášky pre zamestnancov NPPC - duševné vlastníctvo, Stratégia inteligentnej špecializácie SR 2021- 2027.

Plnenie špecifických činností na medzinárodnej úrovni a na úrovni EK

- Zastupovanie SR v Stálom výbore pre poľnohospodársky výskum pri EK SCAR - národný delegát, účasť v Riadiacom výbore SCAR (2 zasadnutia), na plenárnych zasadnutiach SCAR (1 x ročne) a aktívna účasť na podujatiach s prípravou programu Horizon Europe 2021 – 2027. Účasť na stretnutiach EK s aktérmi – príprava Partnerstiev Horizon Europe (Partnerstvo Agroecology Living Labs).
- Aktívna účasť v medzinárodnej platforme BIOEAST - národný kontaktný bod BIOEAST, účasť na zasadnutiach Rady BIOEAST, konzultácie k dokumentom BIOEAST a pokračovaciemu projektu nadväzujúcemu na BIOEAST s názvom BOOST4BIOEAST.
- Príprava rôznych pracovných dokumentov, spolupráca so Stálym Zastúpením SK v EÚ v Bruseli, s MPRV SR a expertných podkladov pre predstaviteľov MPRV SR.
- Rokovania Rady BIOEAST zamerané najmä na aktívne presadzovanie záujmov iniciatívy (hľadanie partnerov do projektov Horizon Europe, komunikácia s aktérmi v SR).
- Spolupráca s MPRV SR na príprave podkladov pre vystúpenia vysokých štátnych predstaviteľov.
- Riešenie BIOEAST projektu a pokračovacieho BOOST4BIOEAST projektu (spolu s MPRV SR a NLC) - účasť expertov SR na práci tematických pracovných skupín – TWG Agroecology, TWF Food Systems, príprava strategickej výskumnej a inovačnej agendy SRIA BIOEAST (Strategic Research and Innovation Agenda).
- Koordinácia zapojenia organizačných útvarov NPPC a ústavov do iných medzinárodných platforiem (napr. Aliancia for pesticide free).

Významné výsledky činnosti pre SK boli napr.:

- Účasť na projektoch v rámci programu H2020 „European Joint Programing on Soil“ (EJP Soil), referátu manažmentu projektov zabezpečuje publicitu projektu a administratívny manažment, podieľa sa na niektorých pracovných balíkoch programu zameraných na prioritizáciu a mapovanie (<https://cordis.europa.eu/article/id/418201-preserving-crop-diversity-for-future-generations-launch-of-eu-research-project-agent>); zapojenie sa do projektov v rámci interných výziev EJP Soil, (<http://www.nppc.sk/index.php/sk/projekty>).
- Úspešné 2 nové projekty Horizon Europe – Partnerstvo AELLRI v rámci projektu AGROECOLOGY (RIA), projekt BOOST4BIOEAST (CSA, podpísaná zmluva, začiatok 1/2024). NPPC je partner uvedených projektov.
- Projekt LIFE-2023-STRAT-two-stage SIP (Strategic Integrated Projects) NatAdaptSK prešiel hodnotením EK do 2.kola, ktorého výsledok zatiaľ nie je známy, projekt je v príprave (NPPC - VÚPOP, NPPC-VÚP sú partneri projektu).

Ciele úlohy boli naplnené v súlade s časovým harmonogramom a pridelené finančné prostriedky boli účelne vyčerpané.

4.1.4. Riešenie projektov APVV

NPPC riešilo v roku 2024 **31 projektov** financovaných prostredníctvom Agentúry na podporu výskumu a vývoja (APVV). Ciele riešených úloh pre rok 2024 boli splnené. Celkové príjmy z riešených projektov APVV predstavovali **801 406 EUR** (vrátane finančných prostriedkov pre spoluriešiteľov v čiastke 196 761 EUR).

NPPC – VÚPOP

Por. č.	Číslo projektu	Názov projektu
1	APVV-20-0326	Výskum možností využitia orecha čierneho (<i>Juglans nigra</i> L.) a gaššana jedného (<i>Castanea sativa</i> Mill.) z produkčno-ekologického hľadiska v agrolesníckych systémoch na Slovensku, (doba riešenia 2021-2025)

NPPC – VÚP

2	APVV-19-0471	Využitie potenciálu borievky (<i>J. communis L.</i>) v potravinárskom priemysle (NEWJUNIPERUS), (doba riešenia 2020-2024) – projekt rieši aj NPPC – VÚRV - ÚTPHP
3	APVV-20-0001	Štartovacie a prídavné kultúry na výrobu slovenskej bryndze s tradičnými organoleptickými vlastnosťami (BryndzaStart), (doba riešenia 2021-2024)
4	APVV-20-0413	Fyzikálny „processing“ biomasy ako zdroj bio-aktívnych látok s antivirálnym, antibakteriálnym a protizápalovým účinkom pre ďalšie aplikácie (doba riešenia 2021-2024)
5	APVV-23-0234	Výskum a vývoj nových procesov na odstránenie nežiaduceho histamínu z vína (HISWINE), (doba riešenia 2024-2028)
6	APVV-23-0169	Fermentácia strukovín z hľadiska valorizácie a obsahu akrylamidu v potravinových produktoch (AFELE), (doba riešenia 2024-2028)
7	APVV-23-0140	Moderné aplikácie bakteriofágov v prevencii nozokomiálnych a alimentárnych infekcií (ApliFág), (doba riešenia 2024-2028)
8	SK-AT-20-0022	Harmonizácia analytických metód senzorickej a fyzikálno-chemickej charakterizácie medov pochádzajúcich zo Slovenska a Rakúska (doba riešenia 2021-2024)
9	SK-CN-23-0013	Pokročilé inteligentné technológie kontroly dozrievania klimakterického typu ovocia (RipConTech), (doba riešenia 2024-2026)
10	SK-SRB-23-0059	Spolupráca na znižovaní obsahu asparagínu v obilninách a akrylamidu v cereálnych výrobkoch (ASNAC), (doba riešenia 2024-2025)

NPPC – VÚRV

11	APVV-20-0246	Klonovanie génov zabezpečujúcich totálnu rezistenciu voči múčnatke trávovej na pšenici, (doba riešenia 2021-2025)
12	APVV-21-0504	Rôznorodosť pšeníc v schopnosti akumulovať ióny esenciálnych kovov a jej využitie pre ekologické poľnohospodárstvo, (doba riešenia 2022-2026)
13	APVV-23-0177	Genetická diverzita a mikroRNA v biosyntéze slizu ľanu siateho (<i>Linum usitatissimum L.</i>): pridaná hodnota rastlinných biopolymérov a ich farmaceutické aplikácie (doba riešenia 2024-2028)
14	APVV-23-0375	Tvorba tritordea, ovsu i farebných pšeníc so zvýšeným obsahom zdraviu prospešných látok pre ekologické pestovanie (doba riešenia 2024-2028)
15	SK-BG-23-0005	Digitalizácia a zhodnocovanie miestnych genetických zdrojov rastlín v Bulharsku a na Slovensku v rámci zachovania kompatibility a interoperability v európskom priestore (doba riešenia 2024-2026)

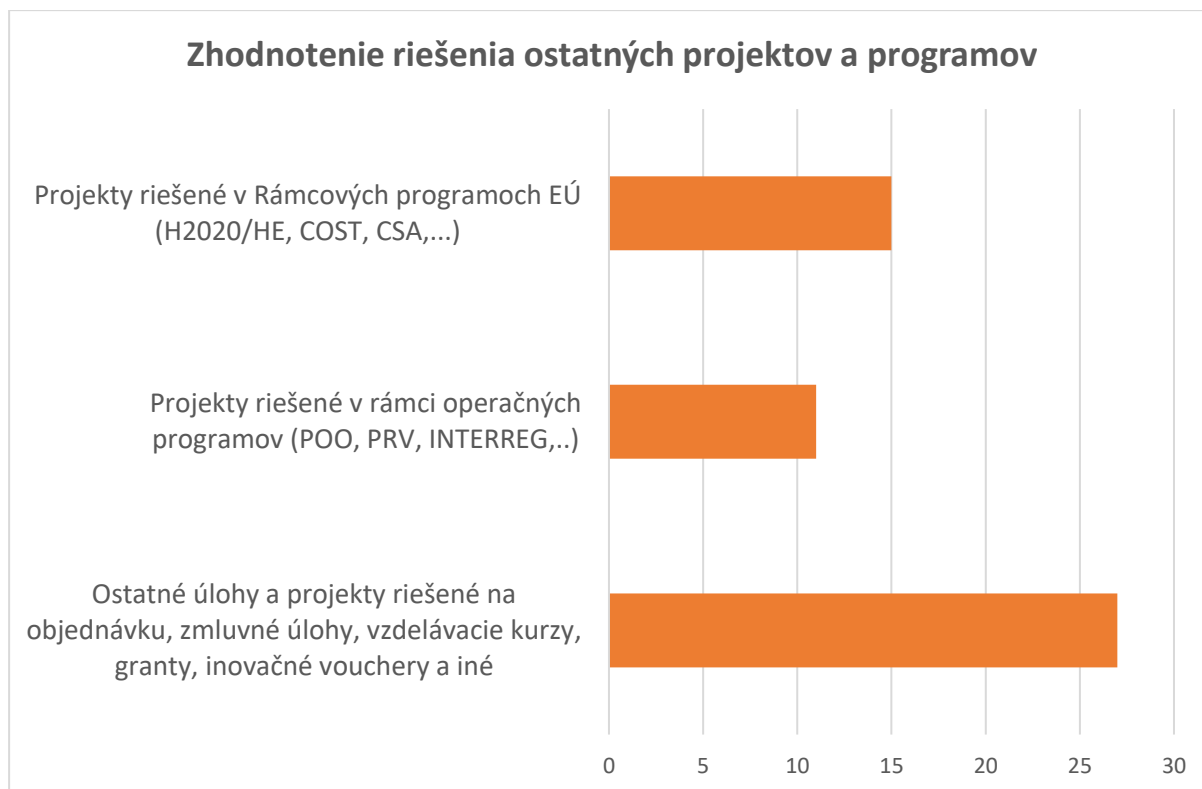
NPPC – VÚŽV Nitra

16	APVV-19-0234	Vývoj probiotického prípravku na báze autochtónnych laktobacilov pre lososovité ryby určeného na zlepšenie zdravia rýb a produkciu kvalitných potravín, (doba riešenia 2020 – 2024)
17	APVV-19-0111	Kryouchovávanie gamét a embryí hovädzieho dobytku pre účely génovej banky, (doba riešenia 2020 – 2024)
18	APVV-20-0006	Kryokonzervácia živočíšnych genetických zdrojov slovenských plemien, (doba riešenia 2021 – 2024)
19	APVV-20-0037	Membránové receptory v balansovej selekcii hospodárskych zvierat, (doba riešenia 2021 – 2025)
20	APVV-20-0099	Biologicky aktívne látky trúdieho plodu na podporu metabolických procesov a imunitnej odozvy zvierat, (doba riešenia 2021 – 2024)
21	APVV-21-0129	Vplyv modulácie črevnej mikrobioty probiotickými baktériami na stimuláciu aktivity myogénnych kmeňových buniek u hydiny, (doba riešenia 2021 – 2025)
22	APVV-21-0134	Subklinické mastitídy v chovoch bahníc a kôz: patogény, somatické bunky a morfológia vemena, (doba riešenia 2021 – 2025)
23	APVV-21-185	Vplyv znečisteného životného prostredia na výskyt nozematózy včiel (doba riešenia 2022 – 2026)

24	APVV-21-0386	Včely všetko nestihnú – DNA metabarkódingová analýza biodiverzity opeľovačov pre zlepšenie ich ochrany a ekosystémových služieb (doba riešenia 2022 – 2026)
25	APVV-22-0349	Optimalizácia procesov výroby krmív zvyšujúcich využiteľnosť živín (doba riešenia 2023 – 2027)
26	APVV-23-0031	Transplantácia fekálnej mikrobioty a jej potenciálne využitie pri nešpecifických zápalových ochoreniach čriev v humánnej a veterinárnej medicíne (GNOTOTRANS), (doba riešenia 2024 – 2028)
27	APVV-23-0077	Využitie zveriny-domáceho trvalo udržateľného zdroja živín na slovenskom trhu (Zverina), (doba riešenia 2024 – 2028)
28	APVV-23-0089	Slovenské národné plemená: Ex situ in vitro ochrana biodiverzity, (doba riešenia 2024 – 2028)
29	APVV-23-0141	Banka živočíšnych kmeňových buniek: nový nástroj pre zachovanie ohrozených slovenských plemien oviec (doba riešenia 2024 – 2028)
30	APVV-23-0203	Kryotolerancia bovinných embryí produkovaných in vitro z kryokonzervovaných oocytov, (doba riešenia 2024 – 2028)
31	SK-BG-23-0002	Agro-waste in animal products processing: exploitation of benefits, evidence of improvement (doba riešenia 2024 – 2026)

4.1.5. Zhodnotenie riešenia ostatných projektov a programov

Projekty Rámcových programov EÚ		Projekty z Operačných programov		Ostatné úlohy a projekty	
Názov Rámcového programu	Počet projektov	Názov Operačného programu	Počet projektov	Druh projektu	Počet projektov
H2020/HE (EJP Soil, AGENT, BIOEAST UP, Ecobreed, NanoFeed, Rustwatch, AGROECOLOGY, BOOST4BIOEAST)	8	Plán obnovy a odolnosti (POO) (REPOWEREU, AQUAHOLDER, INWECO, EVATECH, ŠTIPENDIÁ R2, PRÍPRAVA PROJEKTOV HE)	6	Akreditovaný vzdelávací kurz	4
COST (PIMENTO, ACRYRED, TOP-AGRI-NETWORK, EU NESA)	4	Interreg (BIODIVERZITY, ADAPTA, GREENCHAR)	3	Iné	23
Iné	3	Program rozvoja vidieka SR	2		



4.2. Zhodnotenie realizačnej činnosti

V roku 2024 bolo vypracovaných a odovzdaných odberateľom 197 realizačných výstupov. Podrobný prehľad a popis realizačných výstupov je v prílohe tejto správy (tabuľky 5 a 6).

4.2.1. Hmotné realizačné výstupy

V roku 2024 bolo vypracovaných a odovzdaných odberateľom 59 hmotných realizačných výstupov. Ich podrobný popis je uvedený v tab. 5.

4.2.2. Nehmotné realizačné výstupy

V roku 2024 bolo vypracovaných a odovzdaných odberateľom 138 nehmotných realizačných výstupov. Ich podrobný popis je uvedený v tab. 6.

4.2.3. Účasť na tvorbe legislatívnych noriem

NPPC – VÚPOP

1. FAO aktivity v rámci globálneho partnerstva o pôde (GSP) a Európskeho partnerstva o pôde (ESP) za rok 2024 na rôznych úrovniach a jednotlivých pilierov. Participácia na vypracovaní európskeho usmernenia pre udržateľné hospodárenie s pôdou (1. pilier). Podpora investícií, technická spolupráca, vzdelávanie a informovanosť o pôde (2. pilier).
2. Participácia na príprave „Ochrana a udržateľný manažment tmavých pôd - Harbinské komuniké“.
3. Koncepcia Spoločných postupov pri budovaní moderného poľnohospodárstva s horizontom 2035 – Komplexný problém pôda.
4. Príprava podkladov Koncepcie rozvoja poľnohospodárstva na Slovensku do roku 2035.

5. Participácia na implementácii nového nariadenia EÚ 2018/841 k Zabezpečovaniu plnenia medzinárodných záväzkov a Európskej legislatívy v oblasti inventarizácie emisií z poľnohospodárskej pôdy“.
6. Realizácia opatrení k materiálu „Akčný plán na riešenie dôsledkov sucha a nedostatku vody“.
7. Participácia na medzinárodnej vedecko-politickej platforme pre biodiverzitu a ekosystémové služby (IPBES): „Land degradation and restoration assessment“ s prepojením na ciele Agendy 2030.
8. Národná analýza „Implementácia cieľov SDGs“ týkajúci sa ochrany krajiny a pôdy.
9. Pripomienkovanie materiálu „Komplexné hodnotenie spolupráce Slovenskej republiky s FAO“.
10. Podklady do Správy o stave životného prostredia Slovenskej republiky za rok 2024.
11. Pripomienkovanie Národného infraštruktúrneho plánu SR na roky 2018-2030 za časť „životné prostredie“, „poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo“.
12. Vypracovanie pozície Slovenskej republiky k agende „WPIEI“ (Working Party on International Environmental Issues), časť dezertifikácia.
13. Zmapovanie právnych predpisov, ktoré odkazujú na STN, TNI, EN alebo ISO, IEC v legislatíve spôsobom, ktorý neumožňuje použiť alternatívu k technickej norme (požiadavka Úradu pre normalizáciu a metrológiu a skúšobníctvo SR).
14. Vypracovanie podkladov k prílohe č. 1, NV SR č. 435/2022 a k aktualizácii Zoznamu stromov v rámci agrolesníckych systémov pre orech čierny a gaštan jedlý.

NPPC – VÚP

1. Participácia na navrhovanej úprave Nariadenia Komisie (EÚ) č. 2017/2158 z 20. novembra 2017, ktorým sa stanovujú opatrenia na minimalizáciu množstiev akrylamidu a jeho referenčné hodnoty v potravinách – v časti limitov akrylamidu pre rôzne typy potravín (Ing. Zuzana Ciesarová, CSc.).

NPPC – VÚRV

V rámci vnútro a medzirezortného pripomienkového konania sa pracovníci NPPC-VÚRV podieľali na pripomienkovaní 10 legislatívnych materiálov pre SPPK, MPK, MPRV SR a ďalšie pracoviská (návrhov nariadení, zákonov, stratégií, akčných plánov, kódexov, dohôd a iných materiálov pre MPRV SR) a spracovanie podkladov a dotazníkov k spolupráci v počte 23 materiálov.

NPPC – VÚŽV Nitra

1. UCOL – frontloading questions – Slovak Republic pripomienkovanie tvoriaceho sa nového nariadenia pre jednotné podmienky prevádzkových pravidiel v intenzívnych chovov ošípaných a hydiny.
2. Pripomienkovanie pripravovaného návrhu zákona o šľachtení a plemenitbe zvierat a ochrane živočíšnych genetických zdrojov pre MPRV SR.
3. Aktualizácia cenníka včelstiev, včelárskych pomôcok a potrieb pre MPRV SR.
4. Spracovanie a predloženie vyžiadaného stanoviska pre MPRV SR k príprave vykonávacieho predpisu k poľovníckemu zákonu pre MPRV SR.

4.2.4. Programy, projekty, prognózy, expertízy a koncepcné materiály

NPPC – VÚPOP

1. Expertízne stanoviská k jednotlivým bodom agendy COP 14, CRIC 17 a WPIEI (doc. RNDr. J. Sobocká, CSc.; RNDr. B. Houšková, CSc.).
2. FAO aktivity v rámci globálneho partnerstva o pôde (GSP) a Európskeho partnerstva o pôde (ESP). Plenárne zasadnutie GSP FAO, Globálne sympóziu o zasolených pôdach, Spustenie medzinárodnej siete pre biodiverzitu pôdy – NETSOB, workshop Medzinárodnej siete tmavých pôd INBS (doc. RNDr. J. Sobocká, CSc.; RNDr. M. Saksa, PhD.).

3. Príspevky „Portrait of Black soils Slovakia“, „Beneficial management practices to meet the challenges to black soils“ a „Potential response and policy recommendation“ v súvislosti s členstvom Medzinárodnej siete tmavých pôd (ISBN GSP FAO).
4. V spolupráci s MŽP SR príprava projektu LIFE-2024-STRAT – Strategic Nature and Integrated Project – Work Package 4: Adaptive management in sustainable agricultural landscape.
5. Podklady k diskusnému bodu rokovania SCA 15/1/2024: Strategic dialogue on the future of agriculture in the EU“ (doc. RNDr. Jaroslava Sobocká, CSc.).
6. Návrhy spolupráce v oblasti „pôdy“ s krajinami – Holandsko, Portugalsko, Čína, Brazília, Srbsko, Francúzskom, Rumunskom, Moldavskom, Kazachskou republikou, Ukrajinou a Talianskom.

NPPC – VÚP

1. Odborné podklady pre iniciovanie zmeny znenia ods. (4) Vyhlášky č. 83/2016 Z. z., § 3 Požiadavky na mäsový výrobok, týkajúcej sa možnosti zavedenia šetrnejšieho tepelného opracovania, podľa vzoru iných krajín EÚ (pre Slovenský zväz mäsiarov a MPRV SR) (Ing. Jana Minarovičová, PhD., Ing. Eva Kaclíková, CSc.)
2. 12 stanovísk k hodnoteniu rizika z konzumácie potravín (pre ŠVPS SR) (Ing. Angela Světlíková, Mgr. Zuzana Čaplová, PhD., Ing. Blanka Tobolková, PhD.)
3. Výskyt *E. coli*, *S. aureus* a *L. monocytogenes* vo vyšetrovaných vzorkách - Odborné stanovisko pre vypracovanie spoločnej „Správy o zoonózach, alimentárnych nákazách a nákazách z vody v SR za rok 2023“ (pre MPRV SR) (Ing. Janka Koreňová, PhD., Ing. Jana Minarovičová, PhD.)
4. Aktualizovaný Katalóg cien poľnohospodárskej techniky, stavieb a technológií (pre MPRV SR) (Ing. Martin Polovka, PhD.)
5. Návrh online dotazníka pre prieskum spotreby potravín v SR v súlade s požiadavkami EFSA (pre MPRV SR) (RNDr. Lenka Bartošová, PhD.)
6. Návrh softvérového riešenia pre zber a spracovanie údajov o spotrebe potravín v súlade s usmernením EFSA (pre MPRV SR) (RNDr. Lenka Bartošová, PhD.)
7. Aktualizovaný dotazník tvorby potravinových odpadov pre segment prvovýroby – <https://forms.office.com/e/KxMEWM1W4G> (pre MPRV SR) (Ing. Božena Skláršová, PhD.)
8. Dotazník tvorby potravinových odpadov pre farmárov - <https://forms.office.com/e/x00QxbZ7KQ> (pre MPRV SR) (Ing. Božena Skláršová, PhD.)
9. Správy o odhade kvality a kvantity úrody hrozna a vína v roku 2024 (pre MPRV SR) (Ing. Ervín Jankura)
10. Správy o popise vegetačného obdobia, výskyte škodcov a vplyve klimatických podmienok na vývoj a kvalitu úrody (pre MPRV SR) (Ing. Ervín Jankura)
11. Správy o kvalite vysádzaného materiálu viniča, vrátane testovania na vírusy (pre MPRV SR) (Ing. Ervín Jankura)
12. Spracovanie prehľadu o stave skladových zásob komodít v zmysle Vyhlášky MPRV SR č. 258/2022 Z.z. (pre MPRV SR) (Justína Farbulová, RNDr. Marcela Matulová)
13. Vypracovanie posudkov na inovatívnosť projektu pripravovaných v rámci schém PPA (pre žiadateľov o podporu) (doc. Ing. Stanislav Šilhár, CSC.).

NPPC – VÚRV

1. STN norma - GAVURNÍKOVÁ, S. STN 46 1100-10 Potravínárske obilniny: Časť 10: Zrno pšenice špaldovej (*Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* (L.) Thell.) [Cereals for human consumption: Part 10: Grain of spelt] / Soňa Gavurníková. - Bratislava: Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2024. - 8 s.
2. Sprístupnenie informácií o využití základných látok odporúčaných na reguláciu škodlivých činiteľov v rastlinnej výrobe, vypracovanie podrobných odborných postupov na použitie základných látok na webovej stránke NPPC <https://www.nppc.sk/vurv-vua-michalovce/zakladne-latky-pri-ochrane-rastlin-vua/>. Tento materiál má celoštátny dosah a jeho vytvorenie vyplývalo z povinnosti Slovenskej republiky pretransformovať všetky nariadenia Európskej únie do národnej legislatívy.

3. Projekty optimalizácie obhospodarovania a využívania trávnych porastov pre poľnohospodársku prax, 6 projektov (Ing. Zuzana Dugátová, Ing. Mariana Jančová, PhD., Ing. Vladimíra Vargová, PhD., Ing. Stela Jendrišáková, PhD., Ing. Norbert Britaňák, PhD., RNDr. Ľubomír Hanzes, PhD.), 8 návrhov optimalizácie výživy pôdy pre SHR a FO hospodáriace na poľnohospodárskej pôde (Ing. Ľubica Jančová),
4. CRT tabuľky za SR roky 1990 – 2023 kategória 4.C Grassland (online databáza IPCC) (RNDr. Štefan Pollák),
5. National Inventory Report 2024, Slovak Republic: Submission under the UNFCCC and under the Kyoto Protocol, Slovak Hydrometeorological Institute, Ministry of Environment of the Slovak Republic - Správa 6.8. Grassland (CRF 4.C), Bratislava, 2024. (RNDr. Štefan Pollák).

NPPC – VÚŽV Nitra

Pre riadiace orgány s celospoločenským alebo regionálnym významom:

1. Opatrenia na zníženie emisií amoniaku z chovu hospodárskych zvierat a vyčíslenie ich finančných nákladov.
2. Pripomienkovanie dokumentu EK „Strategic Dialogue on the Future of Agriculture in the EÚ.
3. Aktualizovanie medzinárodnej databázy FAO - <http://www.fao.org/dad-is> týkajúcej sa monitoringu genetických živočíšnych zdrojov.
4. Udržiavanie databázy dlhodobu uchovávaných vzoriek živočíšnych genetických zdrojov.
5. Prevádzkovanie web stránky aplikácie EkonMOD-milk (ekonomický model chovu dojníc) www.ekonmod.sk.
6. Prevádzkovanie web stránky www.naseplemena.sk. (živočíšne genetické zdroje).
7. Pripomienkovanie predložených protokolov ČS EÚ pre autorizáciu metód klasifikácie jatočných tiel ošípaných (3 protokoly).
8. Poradenstvo pri implementácii novej Smernice o priemyselných emisiách (SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2024/1785) v intenzívnych chovoch ošípaných a hydiny pre Zväz chovateľov ošípaných.
9. Poradenstvo pri implementácii novej Smernice o priemyselných emisiách (SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2024/1785) v intenzívnych chovoch ošípaných a hydiny pre Úniu hydinárov.
10. Poradenstvo pre MŽP SR v oblasti uplatnenia nízko emisných techník pre amoniak (BAT techniky) v chove hospodárskych zvierat (dobytok, ošípané, hydina).
11. Poradenstvo v prehodnocovaní možnosti použitia BAT techník v intenzívnych chovoch ošípaných a hydiny v zmysle ich technickej a ekonomickej náročnosti zavedenia v týchto podnikoch (MPRV SR, MŽP SR).
12. Poradenstvo pri tvorení jednotných podmienok prevádzkového poriadku v intenzívnych chovoch ošípaných a hydiny pre MŽP SR (príprava pre pracovnú skupinu EK UCOL (Uniform conditions for operating rules for livestock - poultry and pigs rearing).
13. Poradenstvo ohľadom výpočtu emisií skleníkových plynov – MPRV SR.
14. Poradenstvo pri zohľadňovaní klimatických zón štátu pri výpočte emisií skleníkových plynov – pre Inge Van Vynckt, Teamverantwoordelijke Emissie Inventaris Lucht, VLAAMSE MILIEUMAATSCHAPPIJ, Belgium.
15. Hodnotenie opatrení welfare v rámci SP 2023 – 2027.

Pre poľnohospodárske podniky s lokálnym významom:

1. Analýza ekonomiky chovu ošípaných (5 podnikov).
2. Program ekonomického a plemenársko-genetického rozvoja chovu ošípaných (1 podnik).
3. Genetické hodnotenie mäsového dobytka.

4.2.5. Monitoring, akreditačná, skúšobná a kontrolná činnosť

NPPC – VÚPOP

V rámci čiastkového monitorovacieho systému - pôda (ČMS-P) NPPC-VÚPOP v spolupráci s ďalšími inštitúciami (ÚKSÚP Bratislava, NLC-LVÚ Zvolen) zabezpečuje sledovanie vývoja vlastností pôdy, ako zložky prírodného prostredia. NPPC-VÚPOP zabezpečuje taktiež monitorovanie kvality závlahových a drenážnych vôd. Uvedené aktivity boli v roku 2024 vykonávané v rámci rezortného projektu výskumu a vývoja a úlohy odbornej pomoci prostredníctvom kontraktu uzatvoreného s MPRV SR.

V roku 2024 bola Odborom laboratórnych činností realizovaná okrem analýz k riešeným úlohám a projektom aj zákazková činnosť pre širokú verejnosť v oblasti analýzy vôd, pôd a rastlín spojená s poradenskou činnosťou. V roku 2024 bolo vyhodnotených pre vlastné projekty 652 vzoriek, čo predstavovalo 7211 analýz. Pre externých žiadateľov bolo vyhodnotených 379 vzoriek s 1826 analýzami. Celkový počet analyzovaných vzoriek bol 1031, čo predstavovalo 9037 vykonaných analýz.

NPPC – VÚPOP ako nezávislý expert vykonával aj v roku 2024 aktualizáciu dielov pôdnych blokov prostredníctvom kontroly kvality LPIS, s ktorou má dlhoročné skúsenosti. Riešenie úlohy vyplýva z Nariadenia Európskeho parlamentu a rady EÚ č. 2021/2116 článku 68 ods. 3, článku 69 ods. 6 a článku 70 ods. 2, podľa ktorého sú členské krajiny EÚ povinné každoročne vykonávať „Posúdenie kvality systému identifikácie poľnohospodárskych pozemkov (Quality Assessment of LPIS)“. V roku 2024 bola uvedená činnosť realizovaná zmluvou č. 23/2024/111 o dodaní služby.

NPPC – VÚP

1. Komplexné zabezpečovanie funkcie strediska čiastkového monitorovacieho systému „cudzorodé látky v požívatinách a krmivách“ v pôsobnosti MPRV SR.
2. Aktívna činnosť v SNAS – v r. 2024 sa na činnosti SNAS pri akreditácii skúšobných laboratórií podieľal jeden zamestnanec NPPC - VÚP ako expert, posudzovateľ zdravotného stavu vinogradov a práce fytoinšpektorov (Ing. Ervín Jankura).

NPPC – VÚRV

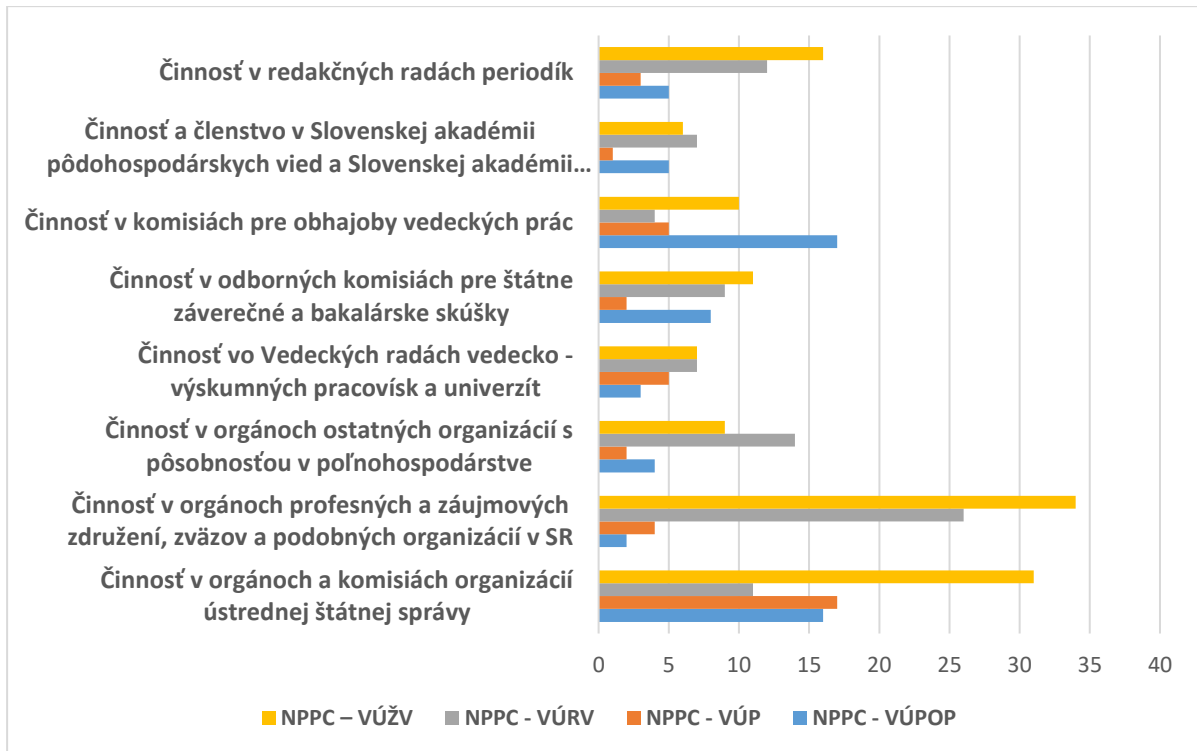
1. Rozbory siláží, objemových krmív a krmných zmesí, klasifikácia krmív do akostných tried a výpočty výživných hodnôt krmív (ÚTPHP B. Bystrica, Ing. Ľ. Jančová a kol.) - pre 4 PP a SHR bolo urobených spolu po 17 analýz z 14 vzoriek a 9 analýz z 34 vzoriek v celkovom rozsahu 316 hod.
2. Kompletne rozbory pôd s odporúčením racionálnej dávky priemyselných a organických hnojív (ÚTPHP B. Bystrica, Ing. Ľ. Jančová a kol.) pre 8 SHR, SAV BA a UMB BB bolo urobených spolu po 8 analýz zo 121 vzoriek v celkovom rozsahu 726 hod.
3. Realizácia poloprevádzkových pokusov s výživou d'atelinotravných miešaniiek na pozemkoch PPD Liptovská Teplička pre Azoter Trading, s.r.o. v celkovom rozsahu 80 hod.

NPPC – VÚŽV Nitra

1. Odkúšanie presnosti merania autosamplerov a ich certifikácia v zmysle poverenia MP SR č. 4608/2000-520, obnovené poverenie číslo č. 24667/2015. Celkom bolo certifikovaných 24 zariadení.
2. Kurzy a preškolenia klasifikátorov jatočných ošípaných, HD a oviec v zmysle Vyhl. MP SR 205/2007 Z. z. a 206/2007 Z. z., (4 kurzy).
3. Ústav včelárstva, ako poverená plemenárska organizácia, vykonáva skúšobnú a kontrolnú činnosť celoročne v rámci starostlivosti o rozvoj šľachtenia a plemenitby včely medonosnej vo všetkých uznaných šľachtiteľských a rozmnožovacích chovoch kranskej včely na Slovensku. V roku 2024 bolo na testovacích staniách ukončené testovanie u 2 chovateľov včelích matiek. V rámci kontrolnej činnosti bolo vyšetrených 1 484 vzoriek včiel od chovateľov včelích matiek slovenskej kranskej včely na nozematózu a akarapidózu. Morfometrickému vyšetreniu sme podrobili 12 vzoriek včiel od 6 chovateľov včelích matiek. Prínosom tejto činnosti je zachovanie čistého plemena kranskej včely na

Slovensku a dlhodobé sledovanie jej produkčných, sprievodných a zdravotných vlastností. V rámci kontrolnej činnosti sme tiež zorganizovali a vyhodnotili kruhový test pre detekciu troch druhov patogénov čmeľa *Bombus spp.* molekulárno-biologickým prístupom, a to prvoka *Apicystis bombi*, trypanozómy *Crithidia bombi* a mikrosporídie *Nosema bombi*.

4.2.6. Činnosť v odborných a profesijných orgánoch (v SR)



4.2.7. Zhodnotenie poradenskej činnosti

NPPC – VÚPOP

Poradenské aktivity, ako aj koncepčno-prognostickú činnosť realizovalo NPPC-VÚPOP vo všetkých oblastiach svojho profesijného zamerania pre riadiace orgány, ale aj pre užívateľov v praxi. V rámci poradenskej činnosti boli v roku 2024 pod organizačným a odborným gestorstvom pracovníkov NPPC-VÚPOP realizované nasledovné aktivity:

Druh aktivity	Pracovisko BA	Pracovisko BB	Pracovisko PO	NPPC VÚPOP spolu
Odborné stanovisko k zmene druhu pozemku § 9	2	1	17	20
Odborné stanovisko k rozhodnutiu v pochybnostiach § 10	11	10	26	47
Odborné stanovisko o zmene druhu pozemku § 11	4	5	0	9
Odborné stanovisko k neoprávnenému záberu poľnohospodárskej pôdy na nepoľnohospodársky účel § 19	83	467	126	676
Ochrana poľnohospodárskej pôdy pred degradáciou, eróziou, zhutnením, pred rizikovými látkami, zásady bilancie organickej hmoty - § 4 - § 8	7	3	1	11
Atest na projekt rekultivácie	2	3	0	5

Dokumentácia bilancie skrývky trvalé odňatie, bilancia skrývky na čas kratší ako 1 rok a návrh na vrátenie do pôvodného stavu	15	22	1	38
Dokumentácia bilancie skrývky (dočasný záber do 10 rokov), projekt spätnej rekultivácie	5	5	34	44
Vypracovanie mapového podkladu BPEJ pre územné plány obcí (poskytnutie, kontrola a odsúhlasenie BPEJ)	8	39	21	68
Potvrdenie BPEJ	673	119	327	1 119
Pedologický prieskum	8	0	1	9
Aktualizácia údajov BPEJ pre potreby pozemkových úprav	2	0	5	7
Aktualizácia BPEJ pre OÚ kataster	4	0	6	10
Iné stanoviská a vyjadrenia	39	11	0	50
Odborné podujatia - Dni poľa	0	0	1	1
Konferencia, seminár, školenia, workshopy	5	0	0	5
Poradenstvo k laboratórnym rozborom pôd	54	0	0	54
Listovky, bulletiny, brožúry	3	0	0	3
Hodnotenie informácií o poľnohospodárskej krajine	2	0	0	2
SPOLU	927	685	566	2 178

NPPC – VÚP

NPPC-VÚP v roku 2024 poskytoval aj poradenstvo, najmä v oblasti optimalizácie analytických či výrobných postupov, budovania systému laboratórných postupov hodnotenia kvality, hygieny výroby na základe mikrobiologického rozboru potravín a pod. pre výrobcov potravín, alebo formou pedagogického vedenia študentov vysokých škôl, popularizáciou výsledkov výskumu v médiách či poskytnutím znalostí a odborných vedomostí decíznej či kontrolnej sféry, ako MPRV SR, ŠVPS SR, či vedeckým, odborným a iným organizáciám. Podrobný prehľad poradenských aktivít poskytuje tab. 7. Nižšie sú sumarizačne uvedené základné druhy poskytnutej poradenskej činnosti.

Základné druhy poskytnutej poradenskej činnosti:

- Hodnotenie prihlásených výrobkov na udelenie Značky kvality SK.
- Hodnotenie prihlásených výrobkov v súťaži o cenu Potravinárskej komory Slovenska.
- Hodnotenie príspevkov celoslovenskej súťaže Hovorme o jedle 2024.
- Účasť na odborných a vedeckých podujatiach (Vedecká kaviareň).
- Poradenstvo a služby v oblasti výživového zloženia potravín a označovania potravín pre výrobcov potravín, odbornú a laickú verejnosť.
- Poradenstvo, konzultácie, expertízy, odborné semináre z oblasti hygieny a technológie výroby potravín a analýz výrobkov pre výrobcov potravín a pre odborné inštitúcie – univerzity, výrobná prax.
- Poradenstvo, konzultácie, expertízy, stanoviská a posudky pre decíziu a akademickú sféru (posúdenie inovatívnosti projektov, oponentské posudky záverečných prác študentov, recenzné posudky).
- Konzultácie a vedenie študentov VŠ v rámci odbornej praxe či odborných školení, exkurzie.

NPPC – VÚRV

NPPC – VÚRV v roku 2024 poskytoval poradenstvo, najmä v oblasti monitoringu, prieskumu, zberu a analýzy údajov všeobecnej a špeciálnej rastlinnej výroby vo väzbe na návrhy systémov hospodárenia na ornej pôde a návrhy uplatnenia nových technologických postupov; biologické a technické služby; skúšobné a kontrolné činnosti; v oblasti obhospodarovania a ošetrovania trávnych porastov, agroenvironmentálneho obhospodarovania TP, zakladania a obhospodarovania siatych porastov, zlepšovania zloženia a kvality trávnych porastov, monitoringu, prieskumu, zberu a analýzy údajov z trávnych porastov vo väzbe na návrhy optimalizácie systémov hospodárenia; poskytnutie vedomostí a poznatkov v decíznej či kontrolnej sfére pre MPRV SR, PD a SHR, SPPK, SZZ, ÚKSÚP,

spoločnosti vyvíjajúce alebo vyrábajúce pesticídy a hnojivá, osivá, školy, univerzity, vedecké, odborné a iné organizácie, odbornú, ale aj laickú verejnosť.

- Poradenská činnosť bola zameraná na: monitorovanie poľných plodín, poradenstvo a konzultácie k pestovaniu špeciálnych plodín, GZ liečivých a aromatických rastlín, GZ strukovín, GZ ovocných drevín, ovocinárstva, agrolesníctva, pre on farm pestovateľov, poradenstvo v oblasti špeciálnej rastlinnej produkcie – pestovanie a spracovanie liečivých rastlín, pohánky a ciroku, na terénnom poradenstve pri uplatňovaní pôdoochranných technológií, na diagnostike chorôb a škodcov, oševných postupov, zakladaní a výžive porastov a pestovania plodín s následným určením opatrení na zvýšenie kvality a kvantity produkcie, vykonávali chemické analýzy pôdných vzoriek a rastlinného materiálu pre účely hnojenia a dohnojovania plodín, na spracovanie projektov optimalizácie hospodárenia na trávnych porastoch (RD Hron Slovenská Lupča, Ovčiarске družstvo Dolná Lehota, PPD Liptovská Teplička, VÚOOD, a.s. Bojnice a PD Bukovina Strelníky) a na spracovanie návrhov optimalizácie výživy pôdy pre zabezpečenie zvýšenia množstva a kvality rastlinnej produkcie (SHR, FO). Laboratórium Odboru produkčnej ekológie a agrochémie NPPC-VÚRV-ÚA Michalovce v roku 2024 zabezpečoval poradenstvo pre subjekty zaoberajúce sa poľnohospodárskou a nepoľnohospodárskou činnosťou, pre súkromne hospodáriacich roľníkov a súkromné osoby. Poradenstvo v oblasti pestovateľských technológií poľných alternatívnych a introdukovaných energetických plodín.
- Aktivity zamerané na dni poľa a prezentácie na poľnohospodárskych výstavách. Bolo to najmä organizovanie a spoluorganizovanie podujatí Celoslovenské dni poľa, Dvory nad Žitavou a poľnohospodárska výstava, Európska noc výskumníkov, Žilina, Dni zdravia Piešťany, Tr. Teplice, Agrokomplex Nitra; Deň poľa zameraný na krmoviny v Očovej, Deň fascinácie rastlinami 2024, Ústavné semináre NPPC – VÚRV, Aktívne vystúpenie na Dni otvorených dverí Land Technologies – Lužianky, MendelSun - Žabčice (ČR) - poľný deň, Výberová prednáška KRV FAPZ SPU v NR, Demonštračná a informačná akcia o konzervačných technológiách obrábania pôdy - Dvory nad Žitavou, Demonštračná akcia – šľachtenie a portfólium odrôd pšenice a ovsu - Dvory nad Žitavou, Demonštračná a informačná aktivita – šľachtenie a portfólium odrôd maku siateho - Dvory nad Žitavou, Demonštračná a informačná aktivita – Integrovaná ochrana proti škodlivým organizmom - Možnosti ochrany proti významným škodcom v repke ozimnej – Michalovce, Informačná akcia o kvalite obilnín s pridanou hodnotou – Piešťany, a iné.
- V r. 2024 sme organizovali odborné hromadné podujatia, konferencie: Odborné semináre Mak siaty pre Slovensko v Piešťanoch, Odborné semináre Adaptácia trávnych porastov na klimatickú zmenu, Potenciál trávnych porastov, Ekosystémové služby trávnych porastov, Technika technológie pri zakladaní a pestovaní lesa, v ťažbe dreva, približovaní, odvoze a manipulácii s drevom, odborné webináre: Redizajnovanie pestovateľských postupov pre zmiernenie dopadov klimatickej zmeny a znižovania používania pesticídov, Manažment lúk a pasienkov v Národnom parku Veľká Fatra, exkurzia: Dlhodobý manažment trvalých trávnych porastov a iné.
- Vzdelávací seminár „Spolupráca v oblasti vedy a techniky určený pre študentov – stredoškôľakov“; Vedecká kaviareň a vedomostná súťaž; odborné konzultácie a poradenstvo v rámci Dňa otvorených dverí, „28. celonárodného Dňa poľa zameraného na krmoviny“ v Očovej a iné.
- Individuálne poradenské aktivity boli zamerané na realizáciu poloprevádzkových pokusov na pozemkoch vybraných poľnohospodárskych subjektov – Považany, Selice, Závada, Borovce, Bojnice, poradenstvo bolo vykonávané na pracoviskách VÚRV-ÚTPHP alebo formou terénneho poradenstva priamo v poľnohospodárskych subjektoch, poradenstvo pre stredné školy, odborné konzultácie študentov, diplomantov, stredoškôľská odborná činnosť, a iné. Poradenstvo bolo zamerané najmä na oblasti: obhospodarovanie a ošetrovanie trávnych porastov, agroenvironmentálne obhospodarovanie trávnych porastov, zakladanie a obhospodarovanie siatych porastov, zlepšovanie zloženia a kvality trávnych porastov, optimalizáciu manažmentu hospodárenia na trávnych porastoch.

- Realizovali sa poloprevádzkové pokusy s výživou d'atelinotravných miešaniek pre Azoter Trading, s.r.o..
- Metodika pre prax z oblasti rastlinnej výroby „Stanovenie odolnosti jačmeňa voči hubovým chorobám“ bola v r. 2024 pripravená a je určená pre pracoviská zaoberajúce sa výskumom a šľachtením obilnín, pre študentov stredných a vysokých škôl, ako aj pre poľnohospodársku prax. Metodická príručka z oblasti manažmentu travných porastov „Zakladanie a obhospodarovanie siatych travných porastov“ bola v r. 2024 pripravená a je určená pre poľnohospodársku prax. Odborná príručka z oblasti ochrany plodín „Alternatívna ochrana poľných plodín použitím základných látok“ bola v roku 2024 pripravená a je určená pre poľnohospodársku prax a laickú verejnosť. Príručka Výskum a uplatnenie konzervačných technológií v podmienkach slovenského poľnohospodárstva. Zakladanie a obhospodarovanie siatych travných porastov, Informačná brožúra Pravidlá výberu vhodných druhov drevín a bylín pre zelenú infraštruktúru s ohľadom na znižovanie používania pesticídov v mestách, Informačná brožúra o škodlivých organizmoch a používaní prípravkov na ochranu rastlín na verejných priestranstvách a vo verejnej zeleni pre samosprávu. Listovky k činnosti ústavu: Aktivity a služby, Ponuka laboratória NPPC-VÚTPHP, Revitalizácia opustených ruderálnych travných porastov. Vydali sa dve čísla odborného časopisu Lúkarstvo a pasienkarstvo na Slovensku. Listovka – génová banka SR; Vydali sme dve čísla odborného časopisu pre ochranu a využitie genetických zdrojov rastlín „Genofond“. V Newsletter NPPC sme publikovali 10 príspevkov.
- Laboratórne testy – Laboratórny test vzhádzavosti osiva kukurice siatej ošetrenej rôznymi typmi inovovaných superabsorpčných polymérov pri 4 úrovniach vlhkosti substrátu (spolu 20 variantov) pre Pewas, s.r.o. Laboratórne analýzy pre Poľnohospodárske podniky a SHR: Analýza hubových vzoriek – spoločnosť GATYS s.r.o., Topoľčany – analýzy vzoriek a poradenstvo pri procese izolácie, kvality a čistoty hubových glukánov, Analýza pôdných vzoriek – ekolive s.r.o., Košice, Analýza pôdných vzoriek – ALS Czech Republic, s.r.o, Laboratórne rozbory siláží, objemových krmív a krmných zmesí, klasifikácia krmív do akostných tried, výpočty výživných hodnôt krmív a kompletne rozbory pôd s odporúčením racionálnej dávky priemyselných a organických hnojív pre poľnohospodárske podniky a SHR.
- Analýza kvality pšeničnej múky - BONAVITA SERVIS spol. s r. o., Analýzy kvality pšenice - štátne odrodové skúšky – ÚKSUP, Analýzy DON v pšenici - BASF SLOVENSKO spol. s r. o., a iné. Pre účely hnojenia plodín sme v roku 2024 vykonali rozbory 87 vzoriek pôdy, pričom celkovo sme zrealizovali 412 chemických analýz v dodaných vzorkách pôdy. Na základe získaných výsledkov rozborov pôd (anorganický a celkový dusík, prístupné živiny – fosfor, draslík, horčík, vápnik, výmenná pôdna reakcia, obsah pôdneho organického uhlíka a humusu) sme posúdili pôdnu úrodnosť a odporučili opatrenia pre zvýšenie pôdnej úrodnosti pre spoločnosti WH Danubius Kláštor pod Znievom, DOXT Snina, AgroGPS Košice, CALMIT Bratislava, PD Vinohrady Choňkovce, RD Vysoká nad Uhom, TOPAGRO Parchovany a AGRO – Junior Košický Klečenov. Z hľadiska výpočtu optimálneho výsevku pred sejbou sme v roku 2024 stanovovali aj klíčovosť, HTS a čistotu osív (sója fazuľová, pšenica ozimná, raž ozimná, jačmeň ozimný). Celkovo sme v roku 2024 uskutočnili 97 chemických analýz z 29 vzoriek rôznych druhov osív od spoločnosti WH Danubius Kláštor pod Znievom, NOP Lekárovce a p. Jána Čižmára z Orechovej. Pri pestovaní introdukovaných energetických rastlín boli priamo v teréne vykonané odporúčania využijúc výsledky výskumu pre agrotechnické postupy.
- Pre potreby MPRV SR, NIS a MŽP SR boli vypracované expertízy, prognózy a koncepcie emisií skleníkových plynov z trvalých travných porastov.
- Z ostatných poradenských aktivít sme vykonali autorizačné pokusy a firemné skúšky, demonštračné pokusy, poľné testovania a prednášky a odborné vstupy v rozhlase a televízii. Z ostatných realizačných činností zabezpečovalo pracovisko - VTO Turčianske Teplice - Diviaky zastupovanie odrôd tráv, d'ateliny lúčnej, d'ateliny plazivej a d'ateliny purpurovej pre DLF Seeds, s.r.o., Hladké Životice (ČR). V sezóne 2024 boli na VTO Turčianske Teplice - Diviaky vyrábané nasledujúce druhy a odrody tráv a d'atelinovín: mätonoh mnohokvetý Logics C, Sezina

C, Murano C a Lolan C, kostravovec Felina C, Hipast C a Hykor C, timotejka lúčna Lema C a ďatelina purpurová Rokali C. Vyčistených a vysušených bolo v r. 2024 na VTO Turčianske Teplice - Diviaky spolu 210,91 t osív tráv pre DLF Seeds, s.r.o. Hladké Žitovce.

NPPC – VÚŽV Nitra

Poradenské aktivity, ako aj koncepčno-prognostickú činnosť realizovalo NPPC-VUŽV Nitra vo všetkých oblastiach svojho profesijného zamerania pre riadiace orgány, ale aj pre užívateľov v praxi. Poradenská činnosť sa orientovala najmä na riešenie výživy hospodárskych zvierat, vypracovávanie chemických analýz krmív, projektov výroby a bilancovania krmív, výpočty zloženia krmných zmesí a krmných dávok. Nemenej významné sú poskytované poradenské a realizačné aktivity pri riešení životných podmienok zvierat, modernizácii technologického vybavenia a postupov organizácie chovu hovädzieho dobytku, ošípaných a oviec, riešení otázok kvality mlieka a mäsa, speňažovaní živočíšnych produktov. V niektorých oblastiach, napr. včelárstve, chove králikov a farmovo chovanej zveri ústav plní nezastupiteľné realizačné úlohy, najmä v oblasti šľachtenia, reprodukcie a ochrany zdravia. Významné sú poradenské aktivity pre ochranu životného prostredia.

V rámci poradenskej činnosti v roku 2024 pracovníci NPPC-VUŽV Nitra realizovali nasledovné poradenské aktivity:

Laboratórium mlieka NPPC-VUŽV Nitra poskytovalo tieto služby:

Položka	Suma EUR bez DPH
Kalibrácia autosamplerov	9 170,00
Rozbory a služby laboratória mlieka	472,90

- Pre prvovýrobu mlieka bolo urobených v laboratóriu kvality mlieka celkom 2 350 rozborov z toho pre prax 134. Konkrétne sa jednalo o 1 091 rozborov - základný rozbor mlieka, 1 100 PSB, 75 CPM a na obsah močoviny, bod mrznutia a mikrobiológia (84).
- Bolo prekonzultovaných 5 návrhov a opatrení na zlepšenie hygieny a kvality surového ovčieho a kravského mlieka v prvovýrobe.
- Poradenstvo konkrétnemu poľnohospodárskemu subjektu v oblasti techniky dojenia, kvality mlieka ako aj detekcie a prevencie mastitíd v chovoch HD a oviec (13 podnikov).
- Individuálne poradenstvo v oblasti genetiky, šľachtenia, reprodukcie, ekonomiky, klasifikácie a speňažovania ošípaných (4 podniky).
- Pracovníci NPPC-VUŽV Nitra sa aktívne podieľali na bonitáciách, výberových komisiách, aukciách a trhoch plemenných zvierat v rámci šľachtiteľských a experimentálnych chovov HZ.
- Pracovníci NPPC-VUŽV Nitra aktívne spolupracovali s uznanými chovateľskými zväzmi pri organizácii chovateľských dní.
- Realizovala sa poradenská činnosť v oblasti živočíšnych genetických zdrojov.
- Pripravili sa pripúšťacie plány a programy šľachtenia pre mäsový dobytok a šľachtiteľské chovy oviec a kôz.
- Uskutočňovalo sa poradenstvo v oblasti genetického hodnotenia oviec, účasť vo Výberovej komisii pre chov oviec a kôz pri MPRV SR, rutinný odhad plemenných hodnôt pre PS SR, š.p., ZCHOK, chovateľov oviec a kôz.
- Organizácia 40. ročníka medzinárodného filmového festivalu „AGROFILM“.
- Odborné vystúpenia v rámci relácie Farmárska revue a rozhlasového vysielania.
- Pripravovali sa internetové aplikácie pre modelovanie chovateľských a ekonomických parametrov v chove HD a ošípaných.
- Poradenstvo štátnym organizáciám v oblasti produkcie a znižovania emisií.
- Poskytnutie biologického materiálu pre potreby riešenia projektov aplikovaného výskumu projektov: ÚOP 45 „Moderné genetické postupy v procese udržiavania diverzity a efektívnejšej

produkcie zvierat“; ÚOP 48 „Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov SR“ a APVV-20-0037 „Membránové receptory v balansovanej selekcii zvierat“

- Poskytnutie biologického materiálu pre potreby OGRHZ.
- V rámci výrobnobchodnej činnosti sa uskutočnil predaj zvierat, biologického materiálu a služieb pre chovateľov a výskumné inštitúcie vo výške 12 166,28,- Eur bez DPH za predaj králikov na laboratórne účely a s nimi súvisiacimi službami; 4 707,47,- Eur bez DPH za predaj hydiny a 1 200,- Eur bez DPH za predaj zajacov poľných.
- Pracovníci uskutočňovali individuálne poradenské akcie rôzne odvetvia: PharmagalBio, s.r.o., pre členov SZCH, chovateľov brojlerových králikov, členov Králikárskej únie, Eurolap Slovensko, chovateľov hydiny, chovateľov farmovej zveri, členov SZV, členov SPK.
- Bolo vypracovaných niekoľko vedeckých a odborných posudkov pre Agentúra MŠVVaM SR-KEGA.
- Pracovníci sa aktivizovali v činnostiach vo výberových a výborových komisiách SPU v Nitre.
- Vypracovanie správy za pracovnú skupinu Genetika a šľachtenie pri SP WPSA, poradenstvo pre členov WPSA.
- Vypracovanie oponentských posudkov bakalárskych prác, príspevkov do vedeckých časopisov.
- Pre študentov SPU Nitra bolo spracovaných a prezentovaných niekoľko odborných prednášok a praktických cvičení o problematike fyziológie, anatómie a patológie zvierat, zdravotného stavu zveri a poľovníckej kynológie.
- Vypracovanie podkladov pre chovateľov o chove nosníc a chovoch oravky na Slovensku.
- Vypracovanie podkladov a poradenstvo pri zriaďovaní a výstavbe chovných zariadení na farmový chov zajačej a raticovej zveri.
- Poradenstvo pre poľovnícke organizácie.

V roku 2024 sme v laboratóriu analytiky krmív zanalyzovali 539 vzoriek krmív, TMR a KZ, substrátov fermentorov z BPS a 42 vzoriek biologického materiálu (výkaly, mäso). V týchto vzorkách sme urobili 342 stanovení NL, 145 stanovení hrubej vlákniny, 268 stanovení acidodetergentnej vlákniny, 255 stanovení neutrálnedetergentnej vlákniny, 104 stanovení lignínu, 636 stanovení makroprvkov a mikroprvkov, 194 stanovení tuku, 219 popola, 192 stanovení škrobu a 91 stanovení cukrov, 205 stanovení UMK a kyseliny mliečnej. Vo výluhoch siláži, bacherových šťavách a chýmusoch sme urobili 67 stanovení amoniaku, 175 stanovení pH a v 75 vzorkách bioplynových staníc sme stanovili FOSS a TAC. Frakcie rozpustného dusíka podľa Cornelovho systému sme urobili v 3 vzorkách a stráviteľnosť *in vitro* v 18 vzorkách. Efektívnu degradovateľnosť a črevnú stráviteľnosť sme stanovili v 3 krmivách, v 23 vzorkách sme stanovili aminokyseliny po kyslej aj oxidačnej hydrolýze.

Z celkových vzoriek prijatých do Laboratória analytiky krmív bolo 513 vzoriek z poľnohospodárskej praxe.

Ukazovateľ	Počet
ANALYZOVANÉ VZORKY	513
Objemové krmivá	243
Jadrové krmivá	6
Krmivá spracov. priemyslu	124
Krímne zmesi, TMR	61
Vzorky z bioplynových staníc	77
Biologický materiál, iné	2
Fakturovaná suma za analýzy	19 322 EUR bez DPH

- Chovateľom včelích matiek bola poskytnutá diagnostika *Vairimorpha spp.* (*Nosema spp.*) v 2 039 vzorkách a *Acarapis woodi* tiež v počte 2 039 vzoriek v rozsahu 350 hod.
- Analýza vzoriek včiel na morfolometrické znaky pre ZCHVMSK – 12 vzoriek v rozsahu 30 hod.
- Pre ÚKSUP a MPRV SR bolo vykonaných 176 hodnotení nepriaznivého vplyvu prípravkov na

ochranu rastlín a hnojív pre včely a iný užitočný hmyz. Boli navrhnuté opatrenia na zníženie rizika pre včely a necieľové článkonožce u tých konkrétnych prípravkov na ochranu rastlín a hnojív, u ktorých to na základe hodnotenia rizika bolo opodstatnené, v rozsahu 2 340 hod.

- Individuálnemu poradenstvu a konzultáciám sme venovali 444 hod.
- Prehliadky včelstiev u praktických včelárov, služby a poradenstvo v oblasti plemenitby a chovu včiel boli vykonané v rozsahu 110 hod.
- Príprava odborných hromadných podujatí, súťaží a exkurzií v rozsahu 70 hod.
- Príprava akreditovaných kurzov vzdelávania 200 hod.
- Príprava iných odborných podujatí a zasadnutí 56 hod.
- Lektorská činnosť na akreditovaných kurzoch vzdelávania v rozsahu 115 hod.
- Odborné prednášky, podľa požiadaviek objednávateľa s celkovým rozsahom 73 hod.
- Ostatné odborné aktivity ÚVČ 112 hod.

Na OGRHZ boli v roku 2024 spracované vzorky (zalievané a narezané) pre histologické analýzy pre SPU v Nitre. Celkovo bolo v dvoch etapách spracovaných 200 vzoriek biologického materiálu – zalievanie vzoriek do živíc, ich následné narezanie a vyhodnotenie.

4.3. Zhodnotenie edičnej a publikačnej činnosti

4.3.1. Edičná činnosť

NPPC – VÚPOP

V rámci edičnej a koedičnej činnosti bolo v roku 2024 na NPPC–VÚPOP, vydané rozsiahle množstvo tlačovín (zborníky, bulletiny, zápisníky, propagačné materiály, a iné). Vzhľadom na zvýšený záujem o predaj niektorých publikácií počas prechádzajúceho obdobia, bolo potrebné realizovať dotlač desiatok publikácií.

Za NPPC–VÚPOP bola v roku 2024 vydaná vedecká publikácia PEDOSPHERE RESEARCH, 2 monografie (Monitoring pôd SR, Pôdoochranné technológie obrábania pôdy), 2 príručky a 2 zborníky referátov z vedeckého podujatia.

Pre ostatné organizačné celky NPPC – VÚPOP vytlačilo viacero metodík, príručiek a správ (Manažment raticovej zveri - VÚŽV, Správa o činnosti SAPV za rok 2023, Informačný spravodaj SAPV 1, 2, 3, 4, Zborník SAPV 84, 85, 86 a iné.). Edičná činnosť spočívala aj v tlači správ – Výročná správa NPPC, správy z úloh technickej pomoci, realizačné výstupy z projektov, ako aj v tlači odborných časopisov – Newsletter (NPPC), Trendy v potravinárstve (VÚP).

Súčasťou edičnej činnosti bola aj tlač posterov, letákov, pozvánok, vizitiek a iných tlačovín v rámci vedeckých, odborných a populárno-náučných podujatí – Agrofilm, Agrokomplex, Deň poľa, Deň boja proti dezertifikácii, Pedologické dni, Kam smeruješ pedológia v 21. storočí, Národná analýza „Dostupnosť vedomostí/znalostí a bariéry pre ich využitie“, Svetový deň kníh a autorských práv a iné.

Vedecké a odborné publikácie s charakterom periodík

SOBOCKÁ, Jaroslava. (ed.) 2024. PEDOSPHERE RESEARCH, volume 4, number 1. National Agricultural and Food Centre - Soil Science and Conservation Research Institute. Bratislava, 75 s. ISSN 2729-8728, MK EV 5985/21.

Monografie

KOBZA, Jozef – BARANČÍKOVÁ, Gabriela – MAKOVNÍKOVÁ, Jarmila – PÁLKA, Boris – STYK, Ján – ŠIRÁŇ, Miloš, DODOK, Rastislav. 2024. Monitoring pôd SR. Súčasný stav a vývoj monitorovaných vlastností pôd ako podklad k ich ochrane a ďalšiemu využívaniu. Výsledky Čiastkového monitorovacieho systému – Pôda za obdobie rokov 2018 – 2022 (6. cyklus), 253 s. Bratislava: NPPC – VÚPOP, 2024. ISBN 978-80-8163-050-7.

POSPIŠIL, RICHARD - VILČEK, JOZEF - KOCO, ŠTEFAN. 2024. Pôdoochranné technológie obrábania pôdy. NPPC - VÚPOP, 2024, 149 s., ISBN 978-80-8163-054-5.

Odborné príručky, metodiky, brožúry s charakterom knižnej publikácie

KOBZA, Jozef - BARANČÍKOVÁ, Gabriela - DODOK, Rastislav - MAKOVNÍKOVÁ, Jarmila - PÁLKA, Boris - STYK, Ján - ŠIRÁŇ, Miloš. 2024. Soil monitoring of Slovakia on the occasion of the 30th anniversary of realization. National Agricultural and Food Centre – Soil Science and Conservation Research Institute, Bratislava, 42 s. ISBN: 978-80-8163-052-1.

Zborníky referátov z vedeckých a odborných podujatí

SOBOCKÁ, Jaroslava – ŠARAPATKA, Bořivoj (eds.). 2024. Udržateľnosť pôdy v kontexte národných a európskych iniciatív. Zborník abstraktov „*Pedologické dni 2024*“. 99 s. Vydalo NPPC – VÚPOP Bratislava. ISBN 978-80-8163-053-8.

SOBOCKÁ, Jaroslava – KOVALČÍK, Miroslav (eds.). 2024. Informačný spravodaj Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied. Správa o medzinárodnej vedecko-výskumnej činnosti a spolupráci SAPV členov za r. 2023. 24 s., 1/23, Vydalo NPPC – VÚPOP Bratislava.

NPPC – VÚP

V roku 2024 NPPC-VÚP pokračoval vo vydávaní vedeckého časopisu *Journal of Food and Nutrition Research* (ISSN 1336-8672 tlačene vydanie, ISSN 1338-4260 online, Reg. číslo MK SR: EV 1017/2008). Časopis nadväzuje na dlhoročnú tradíciu vydávania Bulletinu potravinárskeho výskumu a je jediný vedecký potravinársky časopis vydávaný na Slovensku. Uverejňuje nové vedecké poznatky a výsledky výskumných riešení z oblasti potravinárskej vedy a technológie. Časopis vychádza štvrtročne, od roku 2006 v anglickom jazyku. V roku 2024 boli vydané 4 čísla časopisu. Podiel zahraničných rukopisov v roku 2024 predstavuje 78 %. Redakčná rada je zložená z 19 odborníkov, z toho 10 sú zo zahraničia. Časopis je abstrahovaný vo viacerých potravinárskych a chemických databázach, vrátane tých najprestížnejších spracovávaných spoločnosťou Thomson Reuters (Science Citation Index Expanded - SCIE) a vydavateľstvom Elsevier (SCOPUS). Za rok 2023 dosiahol impakt faktor časopisu hodnotu 0,6.

V roku 2024 boli vydané aj dve čísla účelového periodika MPRV SR *Trendy v potravinárstve* (ISSN: 1336-085X, tlačene vydanie, ISSN 2898-3844 online, Registračné číslo MK SR: EV 5999/21, EV 307/24/EPP), zamerané na aktuálne poznatky z oblasti potravinárskej vedy vo svete i na Slovensku. Redakčná rada pozostáva zo 7 členov. V týchto dvoch číslach bolo publikovaných 47 krátkych odborných článkov zameraných na aktuálnu problematiku v oblasti výživy, potravín, ako aj informácie o riešených projektoch.

Publikovaná bola tiež zostavovateľská práca knižného charakteru, ktorá obsahuje príspevky z realizovaného odborného seminára s rovnakým názvom:

Blažková, M. (zostavovateľ): *Inovácie – Kľúč k transformácii a udržateľnosti* (14.5.2024, Biocentrum Modra). Zborník príspevkov. Bratislava : Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum - Výskumný ústav potravinársky, 2024. 56 s. ISBN: 978-80-89162-94-9 (tlačene verzia), 978-80-89162-95-6 (elektronická verzia).

NPPC – VÚRV

STN 46 1100-10 Potravinárske obilniny: Časť 10: Zrno pšenice špaldovej (*Triticum aestivum* L. subsp. *spelta* (L.) Thell.) [Cereals for human consumption: Part 10: Grain of spelt] / Soňa Gavurníková. - Bratislava: Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR, 2024. - 8 s.

Vedecké a odborné publikácie s charakterom periodík:

1. **Agriculture (Poľnohospodárstvo)** – Journal of agricultural sciences, ročník 70, ISSN 0551-3677, E-ISSN 1338-4376, medzinárodný recenzovaný vedecký časopis, periodicita 4 x ročne, indexovaný okrem iných databáz aj v báze Scopus, vydavateľ NPPC-VÚRV Piešťany, dostupný na: <https://www.agriculture.sk/> a <https://sciendo.com/journal/AGRI>,
2. **Genofond: odborný časopis pre ochranu a využitie genetických zdrojov rastlín**, ročník 28, ISSN 1335-5848, 2x ročne, vydavateľ NPPC- VÚRV Piešťany, dostupný na: <https://www.nppc.sk/vurv-genofond/>
3. Odborný recenzovaný časopis **Lúkarstvo a pasienkarstvo na Slovensku**, ročník 18, ISSN 1337-589X, evidenčné číslo EV 3427/09;periodicita 2x ročne, vydavateľ NPPC-VÚRV-Ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva Banská Bystrica
4. **Poľnohospodársky rok: Mesačník rád a informácií pre poľnohospodárov**, ročník 32, ISSN 1336-4723, reg. č. EV 3515/09, periodicita 12x ročne , vydavateľ NPPC-VÚRV-Ústav agroekológie Michalovce

Dokument práv duševného vlastníctva

1. Šľachtiteľské osvedčenie *Ovos nahý (Avena nuda L.) Maslen* [šľachtiteľské osvedčenie] / Peter Hozlár, Katarína Matúšková, Daniela Čemanová, Lenka Pohánková. In: Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2024. - Register chránených odrôd porad. číslo 819, majiteľ šľ. osvedčenia NPPC Lužianky, doba právnej ochrany do 31.12.2048.
2. Šľachtiteľské osvedčenie *Ovos siaty (Avena sativa L.) Verdán* [šľachtiteľské osvedčenie] / Peter Hozlár, Katarína Matúšková, Daniela Čemanová, Lenka Pohánková. In: Bratislava: Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, 2024. - Register chránených odrôd porad. číslo 820, majiteľ šľ. osvedčenia NPPC Lužianky, doba právnej ochrany do 31.12.2048.

Odborné príručky, metodiky, brožúry

Agrolesnícke systémy - príležitosť na uchovávanie biodiverzity [prehľadová práca] / Čičová, Iveta, Gálik, Martin, Hauptvogel, René, Mendel, Ľubomír, Varga, Marek, Zetochová, Erika; rec. M. Macák, V. Vargová, K. Svýbová. - Piešťany: NPPC-VÚRV, 2024. - 97 s. - ISBN 978-80-89162-90-1.

Ecobreed farmers participatory field trials 2023 [knižná publikácia] / W. Vogt-Kaute, Miroslava Apacsová Fusková, C. Badut, M. Bernhart, P. Bilsborrow, Rastislav Bušo, Soňa Gavurníková, Roman Hašana, Pavol Hauptvogel, Katarína Hrkčková, Ľubica Malovcová, Ľubomír Mendel et al. ; zost. Vladimír Meglič, zost. Andreja Žibrat Gašparič, korekt. Paul Bilsborrow, korekt. Andreja Žibrat Gašparič. - Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije, 2024. - 90 s. [elektronický zdroj, pdf,4,3 AH]. - ISBN 978-961-6998-75-8.

DOI: <https://zenodo.org/records/10665957>

Plný text: <<https://plus.cobiss.net/cobiss/si/sl/bib/185566979#full>;

[https://www.kis.si/f/docs/Druge_publicacije/ECOBREED Bulletin 2023 final CIP.pdf](https://www.kis.si/f/docs/Druge_publicacije/ECOBREED_Bulletin_2023_final_CIP.pdf)>

Pravidlá výberu vhodných druhov drevín a bylín pre zelenú infraštruktúru s ohľadom na znižovanie používania pesticídov v mestách/ Miriam Kizeková, Romana Ružinská/ Informačná brožúra, 1. vyd. Banská Bystrica: NPPC-VÚRV - Ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, 2024, 88 s. ISBN 978-80-89800-24-7.

BRITAŇÁK, Norbert – HANZES, Ľubomír – DUGÁTOVÁ, Zuzana – POLLÁK, Štefan – KIZEKOVÁ, Miriam, Zakladanie a obhospodarovanie siatych trávnych porastov / Britaňák, Norbert - Hanzes, Ľubomír - Dugátová, Zuzana - Pollák, Štefan - Kizeková, Miriam/ Metodická príručka, 1. vyd. Banská Bystrica: NPPC-VÚRV - Ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, 2024, 70 s. ISBN 978-80-89800-26-1.

Metodická príručka na uplatnenie integrovanej ochrany proti škodlivým organizmom pri pestovaní kapusty repkovej pravej [knižná publikácia]. / Martin Danilovič, Miroslava Apacsová Fusková, Ľubica Malovcová, Božena Šoltysová, Janka Danilovičová, Štefan Duplák. - Michalovce : NPPC-VÚRV – ÚA, 2024. - 124 s. - ISBN (online) 978-80-69004-07-8.

Informačná brožúra o škodlivých organizmoch a používaní prípravkov na ochranu rastlín na verejných priestranstvách a vo verejnej zeleni pre samosprávy / VARGOVÁ, Vladimíra / Informačná brožúra. Banská Bystrica: NPPC - VÚRV - Ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, 2024, 51 s. ISBN 978-80-89800-25-4.

Alternatívna ochrana vinohradov použitím základných látok - odborná príručka / Božena Šoltysová, Martin Danilovič. / 4. doplnené vyd. - Lužianky: NPPC Lužianky, 2024. - ISBN 978-80-69004-08-5. – 39 s.

Alternatívna ochrana zeleniny použitím základných látok - odborná príručka / Božena Šoltysová, Martin Danilovič. / 4. doplnené vyd. - Lužianky: NPPC Lužianky, 2024. - ISBN 978-80-69004-09-2. - 55 s.

Alternatívna ochrana ovocných sádov a drobného ovocia použitím základných látok : odborná príručka / Božena Šoltysová, Martin Danilovič. / 4. doplnené vyd. - Lužianky : NPPC Lužianky, 2023. - ISBN 978-80-69004-10-8. - 49 s.

Alternatívna ochrana poľných plodín použitím základných látok – Odborná príručka. / Božena Šoltysová, Martin Danilovič. / 3. doplnené vyd. - Lužianky: NPPC Lužianky, 2024. - ISBN 978-80-69004-12-2. - 37 s.

Príručka Výskum a uplatnenie konzervačných technológií v podmienkach slovenského poľnohospodárstva, Ing. Soňa Gavurníková, PhD.

NPPC – VÚŽV Nitra

V1 vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok

Významné aspekty v chove raticovej zveri: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti : 7. medzinárodná konferencia [zborník] / zost. Matúš Rajský. - 1. vyd. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 168 s. - [Recenzenti: Rajský, D.; Vodňanský, M.]. - ISBN: 978-80-89162-92-5.

V2 vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka

Analýzy zveriny v laboratóriu analytiky krmív a biologických materiálov, NPPC - VÚŽV Nitra = Analysis of venison in the Analytical laboratory for feed and biological materials, NPPC - VÚŽV Nitra [príspevok z podujatia]/Zuzana Formelová, Zuzana Mlyneková, Mária Poláčiková, Matúš Rajský.

In: Významné aspekty v chove raticovej zveri: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti [textový dokument (print)]: 7. medzinárodná konferencia, Nitra, 7.11.2024. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - ISBN 978-80-89162-92-5. - S. 163-167. - [Recenzenti: Rajský, D.; Vodňanský, M.].

Mäso ako významná súčasť výživy človeka [príspevok z podujatia] / P. Haščík, A. Pavelková, Matúš Rajský.

In: Významné aspekty v chove raticovej zveri: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti [textový dokument (print)]: 7. medzinárodná konferencia, Nitra, 7.11.2024. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - ISBN 978-80-89162-92-5. - S. 19-22. - [Recenzenti: Rajský, D.; Vodňanský, M.].

Biologická ochrana lesa prostredníctvom prikrmovania jelenej zveri [príspevok z podujatia]/J. Hogh, K. Mutňanský, Matúš Rajský.

In: Významné aspekty v chove raticovej zveri: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti [textový dokument (print)]: 7. medzinárodná konferencia, Nitra, 7.11.2024. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - ISBN 978-80-89162-92-5. - S. 120-125. - [Recenzenti: Rajský, D.; Vodňanský, M.].

Ex situ konzervácia pinzgauškého dobytká cestou vitrifikácie in vitro produkovaných embryí = Ex situ conservation of the Pinzgau cattle using vitrification of in vitro produced embryos [príspevok z podujatia]/Alexander V. Makarevič, Lucia Olexiková, Linda Dujíčková, Peter Chrenek. In: Biodiverzita, genetické zdroje, základ kvalitných regionálnych potravín = Biodiversity, genetic resources, the basis of quality regional foods [textový dokument (print)]: Zborník referátov a diskusných príspevkov z vedeckej rozpravy 62. Valného zhromaždenia členov SAPV: Nitra, 24.4.2024. - Lužianky: Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, 2024. - ISBN 978-80-89162-91-8. - S. 20-25. - (Zborník č. 86). - [Recenzenti: Gozora, Vladimír; Hudáková, Monika; Škvarenina, Jaroslav; Kuzczman, Gabriel; Naď, Pavel; Polovka, Martin; Bulla, Jozef; Sviček, Michal].

Využitie modelových zvierat v laboratóriu fyziológie výživy prežúvavcov, NPPC - VÚŽV Nitra na testovanie krmív = Use of model animals in the Laboratory for physiology of ruminant nutrition, NPPC - VÚŽV Nitra for testing feeds [príspevok z podujatia] / Zuzana Mlyneková, Matúš Rajský, Zuzana Formelová, Rastislav Jurčík.

In: Významné aspekty v chove raticovej zveri: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti [textový dokument (print)]: 7. medzinárodná konferencia, Nitra, 7.11.2024. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - ISBN 978-80-89162-92-5. - S. 160-162. - [Recenzenti: Rajský, D.; Vodňanský, M.].

Plný text: <https://fvhe.vetuni.cz/files/articles/liii-lenfeldovy-a-h-klovy-dny-sborn-k-p-edn-ek-a-poster-2-1729496977.pdf>

Antiparazitárna liečba raticovej zveri [príspevok z podujatia] / D. Rajský, Matúš Rajský. In: Významné aspekty v chove raticovej zveri: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti [textový dokument (print)]: 7. medzinárodná konferencia, Nitra, 7.11.2024 - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - ISBN 978-80-89162-92-5. - S. 63-69. - [Recenzenti: Rajský, D.; Vodňanský, M.].

Monitoring a popis hospodárskych zvierat - základ ochrany živočíšnych genetických zdrojov = Monitoring and characterisation of livestock - basis for animal genetic resource protection [príspevok z podujatia]/Ján Tomka, Ján Huba, Ivan Pavlík.

In: Biodiverzita, genetické zdroje, základ kvalitných regionálnych potravín = Biodiversity, genetic resources, the basis of quality regional foods [textový dokument (print)] : Zborník referátov a diskusných príspevkov z vedeckej rozpravy 62. Valného zhromaždenia členov SAPV: Nitra, 24.4.2024. - Lužianky : Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, 2024. - ISBN 978-80-89162-91-8. - S. 26-30. - (Zborník č. 86). - [Recenzenti: Gozora, Vladimír; Hudáková, Monika; Škvarenina, Jaroslav; Kuzczman, Gabriel; Naď, Pavel; Polovka, Martin; Bulla, Jozef; Sviček, Michal].

V3 vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

Flexible duodenal monocannula of the National Agricultural and Food Centre design for the determination of intestinal nutrient digestibility in cattle [článok]/Matúš Rajský, Juraj Szakács, Zuzana Formelová, Zuzana Mlyneková.

In: Slovak Journal of Animal Science [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 1337-9984. - Roč.57, č.2 (2024), s. 65-69.

DOI: 10.36547/sjas.897

Plný text: <https://office.sjas-journal.org/index.php/sjas/article/view/897/642>

11 iný výstup publikačnej činnosti ako celok

Implementácia schválených metód hodnotenia kvality jatočných tiel ošípaných v prevádzkových podmienkach: Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 47 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRV SR - 930/Peter Demo, Ján Tomka, Martina Gondeková, J. Zeleňáková. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 10 s. - (Doba riešenia: 01/2024 - 12/2024).

Výživa a kŕmenie hospodárskych zvierat so zreteľom na efektivitu chovu, klimatické zmeny a ochranu životného prostredia: Situačná správa o plnení rezortného projektu výskumu a vývoja/Zuzana Formelová, Zuzana Mlyneková, Rudolf Žitňan, Peter Patráš, Mária Poláčiková, Ľubica Chrastinová, Matúš Rajský, Roman Mlynár, V. Karaffová, D. Mudroňová. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 30 s. + prílohy. - Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 2. - (Doba riešenia: 01/2023 - 12/2027).

Moderné a akceptovateľné systémy chovu a šľachtenia hospodárskych zvierat: Priebežná správa o plnení rezortného projektu výskumu a vývoja/Ján Huba, Vladimír Tančin, Ján Tomka, Ľubomír Ondruška. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 18 s. - Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 1. - (Doba riešenia: 01/2024 - 12/2024).

Moderné a akceptovateľné systémy chovu a šľachtenia hospodárskych zvierat: Priebežná správa o plnení rezortného projektu výskumu a vývoja/Ján Huba, Vladimír Tančin, Ján Tomka, Ľubomír Ondruška, Peter Demo, Anton Hanus, Lucia Mačuhová, Andrea Mrekajová, Marta Oravcová, Zuzana Palkovičová, Ondrej Pastierik, Ivan Pavlík, Martina Gondeková, Michal Uhrinčať, Oľga Urbanovičová, Martina Vršková, Miroslav Záhradník, Emília Hanusová, Rastislav Jurčík, Tomáš Sládeček, Francesco Vizzarri. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 17 s. + prílohy. - Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 1. - (Doba riešenia: 01/2024 - 12/2024).

Reprodukčné ukazovatele oviec a koní slovenských plemien : Priebežná správa o plnení rezortného projektu výskumu a vývoja/Peter Chrenek, Andrej Baláži, Miroslav Bauer, Linda Dujíčková, Elena Kubovičová, Alexander V. Makarevič, Lucia Olexiková, Andrea Svoradová, Jaromír Vašíček. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 16 s. + prílohy. - Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 3. - (Doba riešenia: 01/2024 - 12/2024).

Odpočet plnenia úloh odbornej pomoci v roku 2024/Dušan Mertin. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 25 s. + prílohy.

Využitie repných rezkov vo výžive ošípaných: Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia rezortného projektu výskumu a vývoja č. RPVV - VÚŽV 2 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRV SR - 930/Peter Patráš. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 14 s. - (Doba riešenia: 01/2023 - 12/2024).

Stanovenie výšky paušálnych sadziieb uvedených v Nariadení vlády SR č. 10/2023 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory na vykonávanie opatrení Strategického plánu spoločnej poľnohospodárskej politiky v sektore včelárstva: Záverečná práca z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 58 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRV SR - 930, Dodatok č. 1/Ľubica Rajčáková. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 40 s. - (Doba riešenia: 06/2024 - 12/2024).

Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti: Priebežná situačná správa rezortného projektu výskumu a vývoja/Matúš Rajský. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 27 s. + prílohy. - Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 5. - (Doba riešenia: 01/2024 - 12/2024).

Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov hydiny Slovenskej republiky: Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 45 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRV SR - 93/Tomáš Sládeček, Emília Hanusová, Anton Hanus, C. Hrnčár. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 23 s. - (Doba riešenia: 01/2024 - 12/2024).

Možnosti minimalizácie rizík tlmenia varroózy pre včelu medonosnú a kvalita jej produkcie: Priebežná správa o plnení rezortného projektu výskumu a vývoja v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRV SR - 930/Martin Staroň, Jaroslav Gasper, Matej Planý, Štefan Tutka, Vladimíra Kňazovická. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 18 s. + prílohy. - Evidenčné číslo projektu: RPVV - VÚŽV 4. - (Doba riešenia: 01/2023 - 12/2027).

Aplikácia probiotík vo veľkochovoch hydiny: Nehmotný realizačný výstup (NRV) z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 52 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRV SR - 930: "Aplikácia probiotík vo výžive a prevencii chorôb zvierat"/Rudolf Žitňan, Zuzana Formelová, Mária Poláčiková, M. Brna. - Lužianky: NPPC - VÚŽV Nitra, 2024. - 8 s. - (Doba riešenia: 01/2024 - 12/2024).

12 iný výstup publikačnej činnosti ako časť publikácie alebo zborníka

Predhovor [príspevok z podujatia] / Alexander V. Makarevič.

In: Biodiverzita, genetické zdroje, základ kvalitných regionálnych potravín = Biodiversity, genetic resources, the basis of quality regional foods [textový dokument (print)]: Zborník referátov a diskusných príspevkov z vedeckej rozpravy 62. Valného zhromaždenia členov SAPV: Nitra, 24.4.2024. - Lužianky: Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, 2024. - ISBN 978-80-89162-91-8. - S. 5. - (Zborník č. 86). - [Recenzenti: Gozora, Vladimír; Hudáková, Monika; Škvarenina, Jaroslav; Kuzczman, Gabriel; Naď, Pavel; Polovka, Martin; Bulla, Jozef; Sviček, Michal].

13 iný výstup publikačnej činnosti z časopisu

Prvé výsledky projektu záchranu pôvodného slovenského strakatého plemena v Podpoľaní [článok]/Ján Huba, Ivan Pavlík, Ján Tomka.

In: Newsletter NPPC [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 2644-5662. - Roč.7, č.1 (2024), s. 4-5.

Plný text: <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/05/Newsletter012024-web-2.pdf>

Medzinárodná zimná škola ANIMAL BIOTECHNOLOGY 2024 zameraná na ochranu biodiverzity hospodárskych zvierat [článok]/Peter Chrenek.

In: Newsletter NPPC [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 2644-5662. - Roč.7, č.1 (2024), s. 13.

Plný text: <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/05/Newsletter012024-web-2.pdf>

Regenerácia národného plemena zoborských králikov [článok]/Ľubomír Ondruška.

In: Newsletter NPPC [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 2644-5662. - Roč.7, č.2 (2024), s. 5-6.

Plný text: <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/08/Newsletter022024-final-web.pdf>

Editoriál [článok]/Dana Peškovičová.

In: Newsletter NPPC [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 2644-5662. - Roč.7, č.1 (2024), s. 2.

Plný text: <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/05/Newsletter012024-web-2.pdf>

Európske Partnerstvo AGROECOLOGY významne zlepší prepojenie výskumu a tvorcov politík [článok]/Dana Peškovičová, R. Barinová.

In: Newsletter NPPC [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 2644-5662. - Roč.7, č.1 (2024), s. 7-8.

Plný text: <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/05/Newsletter012024-web-2.pdf>

Kurzy organizované Ústavom včelárstva v Liptovskom Hrádku [článok] / Ľubica Rajčáková, Vladimíra Kňazovická.

In: Newsletter NPPC [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 2644-5662. - Roč.7, č.1 (2024), s. 15.

Plný text: <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/05/Newsletter012024-web-2.pdf>

Biologická ochrana kultúr [článok]/Matúš Rajský.

In: Newsletter NPPC [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 2644-5662. - Roč.7, č.1 (2024), s. 9.

Plný text: <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/05/Newsletter012024-web-2.pdf>

Pozvánka na medzinárodnú konferenciu 7. významné aspekty v chove raticovej zveri [článok]/Matúš Rajský.

In: Newsletter NPPC [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 2644-5662. - Roč.7, č.2 (2024), s. 11.

Plný text: <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/08/Newsletter022024-final-web.pdf>

BOOST4BIOEAST zlepši implementáciu biohospodárstva v BIOEAST krajinách [článok]/K. Svýbová, Dana Peškovičová.

In: Newsletter NPPC [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 2644-5662. - Roč.7, č.1 (2024), s. 8-9.

Plný text: <https://www.nppc.sk/wp-content/uploads/2024/05/Newsletter012024-web-2.pdf>

Editorial: Central and Eastern European research and innovation scenario: Partnering for the future [článok]/Francesco Vizzarri.

In: Slovak Journal of Animal Science [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 1337-9984. - ISSN (online) 1338-0095. - Roč.57, č.4 (2024), s. 1-2.

Plný text: <https://office.sjas-journal.org/index.php/sjas/article/view/997>

Editorial: Livestock-based bioeconomy: It's time to be active [článok]/Francesco Vizzarri.

In: Slovak Journal of Animal Science [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 1337-9984. - Roč.57, č.3 (2024), s. 1-2.

DOI: 10.36547/sjas.960

Plný text: <https://office.sjas-journal.org/index.php/sjas/article/view/960/649>

Editorial: Network perspective: Benefits of international scientific collaboration [článok]/Francesco Vizzarri.

In: Slovak Journal of Animal Science [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 1337-9984. - Roč.57, č.2 (2024), s. 1-2.

DOI: 10.36547/sjas.923

Plný text: <https://office.sjas-journal.org/index.php/sjas/article/view/923/640>

Editorial: Slovak National Agricultural and Food Centre: New Challenges in the European Horizon [článok]/Francesco Vizzarri.

In: Slovak Journal of Animal Science [textový dokument (print), elektronický dokument]. - ISSN 1337-9984. - Roč.57, č.1 (2024), s. 1-2.

DOI: 10.36547/sjas.901

Plný text: <https://office.sjas-journal.org/index.php/sjas/article/view/901/636>

D1 dokument práv duševného vlastníctva

Jednoročná oševná zmes pre malú poľnú zver a jej použitie [Prihláška úžitkového vzoru]/Tomáš Sládeček. - Banská Bystrica: Úrad priemyselného vlastníctva SR, 2024. - Číslo prihlášky: PUV 219-2023. - Prihlasovateľ: Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum. - Dátum podania prihlášky:

19.12.2023. - Dátum zverejnenia prihlášky: 10.4.2024 (Vestník ÚPV SR č. 7/2024). - Číslo úžitkového vzoru: 10105. - Dátum nadobudnutia účinkov: 14.8.2024 (Vestník ÚPV SR č. 15/2024).

Plný text: <https://wbr.indprop.gov.sk/WebRegistre/UzitkovyVzor/Detail/219-2023?csrt=12430370095028867497>

4.3.2. Publikačná činnosť pracovníkov NPPC

Za rok 2024 sa publikačná činnosť hodnotila v zmysle Vyhlášky MŠVVaM SR č. 397/2020 Z. z. z 5. decembra 2020 o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti.

V tabuľke 8 je podrobne zosumarizovaná vlastná publikačná činnosť celého NPPC, ako aj jeho jednotlivých ústavov. V tabuľke 9 sú uvedené ohlasy, citácie a dosiahnutý impakt faktor. Pri vyhodnotení publikačnej činnosti sa postupovalo v zmysle metodiky hodnotenia, ktorá zohľadňuje počet publikácií stanovený sčítaním podielov zamestnancov. Zároveň sú v tabuľke 8 uvedené aj absolútne hodnoty publikácií.

Celkovo NPPC v roku 2024 publikovalo **710,79 prác**.

Z tab. 9 vyplýva, že pracovníci NPPC mali celkovo **3013 citácií**, z toho v zahraničných publikáciách registrovaných v citačných indexoch (Web of Science + SCOPUS) bolo citovaných 2401 prác pracovníkov NPPC.

4.4 Pedagogická činnosť a vedecká výchova

NPPC – VÚŽV Nitra má štatút školiaceho pracoviska pre doktorandské štúdium v odboroch: „413300 Všeobecná živočíšna produkcia“, „418300 Špeciálna živočíšna produkcia“, „290803 Biotechnológia“ na Fakulte agrobiológie a potravinových zdrojov a Fakulte biotechnológie a potravinárstva SPU Nitra.

Vo vedeckej výchove boli 3 doktorandi z rôznych pracovísk, z toho jeden po úspešnej obhajobe „PhD.“. Pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra sa v uplynulom roku podieľali na výchove 11 diplomantov a bakalárov, pôsobili v pedagogickom procese ako externí učitelia na rôznych univerzitách a školách odprednášali spolu 285,5 vyučovacích hodín, z toho 257 hodín kontinuálneho vyučovania a 28,5 hodín boli vyžiadané prednášky.

V roku 2024 v NPPC-VÚŽV Nitra pracovali dvaja vysokoškolskí profesori (prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., prof. Ing. Vladimír Tančín, DrSc.) a jeden docent (doc. RNDr. Miroslav Bauer, PhD.). Okrem zabezpečovania vlastného pedagogického procesu sú pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra členmi komisií pre štátne záverečné skúšky, členmi komisií pre obhajoby „PhD.“ a „DrSc.“, ako aj členmi vedeckých rád uvedených univerzít a vedeckých rád výskumných ústavov.

V rámci stredných škôl bola významná spolupráca so Strednou odbornou školou pod Bánošom, Banská Bystrica, Strednou odbornou školou veterinárnou v Nitre a Strednou odbornou lesníckou a drevárskou školou v Liptovskom Hrádku. V rámci spolupráce so strednými školami sa pracovníci ústavu podieľali na vyučovacom procese, na praktickom vedení žiakov a poskytovaní individuálnej praxe a exkurzií.

NPPC – VÚP

V roku 2024 zamestnanci NPPC – VÚP viedli 2 doktorandov, 6 diplomantov, vyškolili 1 diplomanta, zo zamestnancov NPPC – VÚP boli v doktorandskej výchove 2 pracovníci. Doktorandom, diplomantom a študentom bakalárskeho štúdia je k dispozícii knižnica, laboratóriá, chemikálie, prístrojové vybavenie, školitelia im poskytujú metodické a odborné vedenie.

Okrem zabezpečovania vlastného pedagogického procesu (prednášky, cvičenia, stáže) sú pracovníci NPPC – VÚP členmi komisií pre štátne záverečné skúšky, komisií pre obhajoby PhD. a vedeckých rád univerzít.

NPPC – VÚPOP

Pedagogickú činnosť v rámci NPPC-VÚPOP v roku 2024 vykonávali 4 zamestnanci. Ústav je konzultačným pracoviskom pre doktorandov v rámci doktorandského štúdia na SPU v Nitre, PriF UK (Katedra pedológie) v Bratislave a Prešovskej univerzity v Prešove.

NPPC – VÚRV

Pedagogická činnosť spočívala v prednáškach pre študentov I., II. aj III. ročníka vysokoškolského štúdia. Bola aj spojená aj s vedeckou výchovou a vedeckou činnosťou na pracovisku VÚRV Piešťany. Študenti všetkých stupňov štúdia pracujú na výskumných programoch VÚRV. V prípade VÚRV (a NPPC) ide o výskum v oblasti prírodovedného vzdelávania, v ktorom sú partnerstvá pedagógov a prírodovedcov (v tomto prípade zamestnancov VÚRV) a vysokoškolských (prípadne aj stredoškolských) študentov prospešné pre obe strany. Študenti prírodných vied sa zapájajú do procesu integrácie vedomostí, na základe vlastných praktických skúseností, namiesto toho, aby absorbovali len teoretické informácie z prednášok. Takéto aktivity generujú nové nápady, myslenie a pomáhajú aj študentom aj zamestnancom učiť sa navzájom. Pre zamestnávateľa je takýto kontinuálny kontakt so študentmi dôležitým impulzom na podporu vlastného výskumu a generovanie nových smerov a cieľov výskumu. Pedagogická činnosť a vedecká výchova pre akademický sektor poskytuje organizácii (VÚRV) väčší priestor pre jej zamestnancov, napríklad v možnosti vykonávať externé doktorandské štúdium, spoločnej príprave, získavaní (financii) a riešení projektov, stálom zvyšovaní si vedomostí, propagácii výsledkov výskumu a vývoja a podobne.

NPPC-VÚRV v roku 2024 spolupracoval pri výchove doktorandov, diplomantov a bakalárov z UCM Trnava, UKF Nitra a SPÚ Nitra. Pracovníci VÚRV súčasne v r. 2024 zabezpečovali výuku študentov a prednášky na SPÚ Nitra, UCM Trnava a UK Bratislava. Tiež boli členmi vedeckých rád a komisií na UK Bratislava, UKF Nitra, UCM Trnava a SPU Nitra. V bakalárskom štúdiu (študenti) boli v roku 2024 vedení (bakalár) Mária Cingelová, Laura Zámbořská a Natália Krnáčová z Ústavu biológie a biotechnológie, FPV UCM Trnava. V magisterskom štúdiu (študenti) boli v roku 2024 vedení (magister) Sofia Mikulášková, Lea Veničáková, Simona Slobodová a Adam Rabajda z Oddelenia biotechnológie, FPV UCM Trnava. V roku 2024 spolupracovalo NPPV-VÚRV-ÚTPHP na vedeckej výchove Bc. Lesany Kostúrovej študentky SPU v Nitre, v pozícii konzultanta diplomovej práce s názvom: Určenie koncentrácie imunoglobulínu G v mledzive kráv pomocou refraktometru Brix (Ing. Stela Jendrišáková, PhD.).

V roku 2024 úspešne obhájili Bc. a Mgr. práce študenti:

- Sofia Mikulášková, téma bakalárskej práce: *In vitro kalusové kultúry durmanu obyčajného pre produkciu využiteľných metabolitov*, 2021-2024, FPV UCM, Oddelenie biotechnológií, školiteľ: RNDr. Šarlota Kaňuková, PhD.;
- Bc. Klaudia Lenkavská, téma magisterskej práce: *In vitro kultivácia rastlinných kmeňových buniek nechtíka lekárskeho (Calendula officinalis L.)*, 2022-2024, FPV UCM, Oddelenie biotechnológií, školiteľ: RNDr. Šarlota Kaňuková, PhD.;
- Bc. Jennifer Scherrens, téma magisterskej práce: *Kalusové a bunkové suspenzné kultúry durmanu obyčajného (Datura stramonium L.)*, 2022-2024, FPV UCM, Oddelenie biotechnológií, školiteľ: prof. RNDr. Ján Kraic, PhD., konzultant: RNDr. Šarlota Kaňuková, PhD.

Medzi významné úspechy patrí aj ocenenie Bc. Klaudie Lenkavskej za *najlepšiu študentskú vedeckú prácu* na celoslovenskej konferencii *Aplikované prírodné vedy 2024*. Študentka prezentovala prácu s názvom *Zvýšenie obsahu kmeňových buniek v kalusovom pletive z nechtíka lekárskeho (Calendula officinalis L.)*, na ktorej spolupracovala pod vedením RNDr. Šarloty Kaňukovej, PhD., v spoluautorstve s ďalšími vedeckými pracovníkmi (prof. Kraica a Dr. Gubišovej). Rovnako študentka získala červený diplom ako aj pochvalné uznanie dekana za vynikajúco vypracovanú záverečnú prácu. Rovnako je spoluautorkou vedeckej práce publikovanej v časopise *Scientific reports*. Tieto úspechy podčiarkujú vysokú úroveň vedeckej a pedagogickej činnosti pracovníkov NPPC – VÚRV v Piešťanoch.

- Vykonávanie diplomovej práce študenta FPV UCM v Trnave – školiteľ prof. Mgr. Daniel Mihálik, PhD.
- Inaugurácia za profesora 16.3.2024 – prof. Mgr. Daniel Mihálik, PhD.

V bakalárskom a magisterskom štúdiu (študenti) boli v roku 2024 vedení (bakalár) Mária Živčáková (FEM SPU Nitra) pracovníčka VÚRV Piešťany. Vo vedeckej výchove (doktorandi) boli v roku 2024 vedení RNDr. Mária Pavlovičová (FPV UCM Trnava), Mgr. Peter Cilík (PriF UK Bratislava), Ing. Ľuboš Nastišin (FHPV PU Prešov), pracovníci VÚRV Piešťany.

4.5. Medzinárodná spolupráca a zahraničné styky

4.5.1. Činnosť v medzinárodných vedeckých a odborných organizáciách

Prehľad o účasti NPPC na činnosti medzinárodných organizácií

NPPC – VÚPOP (11)

Názov a sídlo medzinárodnej organizácie	Charakteristika účasti organizácie na jej činnosti
UNCCD – Dohovor OSN o boji proti dezertifikácii a degradácii krajiny Bonn.	Plnenie záväzkov vyplývajúcich z členstva SR v Dohovore, činnosť národného kontaktného bodu a STC korešpondenta.
Pracovná skupina Rady EÚ pre environmentálne záležitosti k problematike Dohovoru OSN o boji proti dezertifikácii a degradácii (WPIEI), Brusel.	Príprava stanovísk SR k prejednávanej problematike WPIEI Rady EÚ a ostatná UNCCD agenda.
European Soil Bureau Network – Európsky úrad pre pôdu, EK/JRC/IES/Ispra, Taliansko.	Príprava podkladov, spracovávanie pôdných údajov, technická expertíza.
European Network for Soil Awareness (ENSA).	Zvyšovanie povedomia o pôde, príprava materiálov a zasadnutí podľa požiadaviek, účasť na zasadnutiach.
Mission Board Assembly – pracovná skupina rámcového programu EÚ pre výskum a inovácie Horizon Europe (2021-2027).	Podiel na spracovaní Road Map pre riešenie jednej z 5 výziev Soil Health and Food a riešenie ďalšej agendy.
Pracovná skupina DG ENV pre problematiku pôdnej politiky.	Člen skupiny expertov EÚ pre riešenie celoeurópskej legislatívy ochrany pôdy.
Arbeitsgruppe BODENSCHUTZ der Arge Donauländer-pracovná skupina „Ochrana pôdy medzinárodnej iniciatívy Podunajských krajín Donauländer“.	Účasť na zasadnutiach a príprava podkladov pre spoločné projekty v rámci podunajských krajín.
Európske partnerstvo o pôde (ESP) v rámci Globálneho partnerstva o pôde FAO, Švajčiarsko	Účasť na zasadnutiach, organizácia partnerstva pre SR a ostatná agenda ESP v SR.
Európska konfederácia pôdoznaleckých spoločností (EUROSOIL) - Švajčiarsko	Účasť na zasadnutiach a na konferencii EUROSOIL
Industries Alimentaires (ENSAIA) Nancy, Francúzsko	Spolupráca v oblasti geopriestorových informácií k manažmentu pôdy a krajiny
Anniversary of the International Center for Land Policy Studies and Training, Taipei, Taiwan	Spolupráca v oblasti geopriestorových informácií k manažmentu pôdy a krajiny

NPPC – VÚŽV Nitra (20)

Názov a sídlo medzinárodnej organizácie	Charakteristika účasti organizácie na jej činnosti
Európsky inštitút pre bezpečnosť potravín (EFSA) (Belgicko)	Združenie delegovaných expertov EÚ.
World Poultry Science Association (Slovenská pobočka svetovej vedeckej hydinarskej spoločnosti SPU Nitra)	Prehlbovanie znalostí o chove hydiny, najmä šľachtení, plemenitbe, ustajnení, reprodukcií a liahnutí.
BTSF – Bett Better Training for Safer Food (Školenie pre bezpečnejšie potraviny)	Účasť na workshopoch a kurzoch pre klasifikáciu tiel HD podľa systému SEUROP
Institute for Agricultural Engineering and Animal Husbandry, Freising, Nemecko	Spolupráca v oblasti chovu dojníc a bahníc.

Stredoeurópsky inštitút ekológie zveri Brno, Viedeň, Nitra so sídlom v ČR, Brno	Medzinárodná organizácia so zameraním na výskum a poradenstvo v oblasti poľovníctva a širšej problematiky chovu zveri.
Gesellschaft für Ernährungsphysiologie, (GfE) Nemecká spoločnosť pre fyziológiu výživy, Frankfurt nad Mohanom, SRN	Medzinárodná organizácia pre fyziológiu výživy.
Alexander von Humboldt - Stiftung, Bonn, SRN	Nevládna Nemecká nadácia podporujúca vedeckých pracovníkov.
DAAD – Deutscher Akademischer Austausch Dienst, Bonn, (SRN)	Nemecká akademická výmenná spoločnosť.
Forschung Institut für Nutztierbiologie, (FBN) Dummerstorf, SRN	Spolupráca v oblasti výživy a krmenia hospodárskych zvierat v rámci Agrárneho výskumu medzi SR a SRN.
University of Agriculture in Krakow, Krakow, Poľsko	Spolupráca v oblasti kryokonzervácie embryí, spermíí, kmeňových buniek ŽGZ.
Univerzita Degli Studi Del Molise, Campobasso, Taliansko	Spolupráca v oblasti kryokonzervácie embryí a spermíí kráľika.
University of Lausanne - Faculty of Biology and Medicine, University of Geneva - Faculty of Science, Ženeva, Švajčiarsko	Izolácia, kultivácia, vitifikácia a príprava vzoriek kmeňových buniek na konfokálnu a elektrónovú mikroskopiu.
University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Serbia, Novi Sad, Srbsko	Spolupráca v oblasti kryokonzervácie embryí, spermíí, kmeňových buniek ŽGZ.
Univerzita Palackého Olomouc, Prírodovedecká fakulta, ČR	Spolupráca v oblasti in vitro oplodnenia.
Mendelova univerzita Brno, ČR	Spolupráca v oblasti kmeňových buniek hydiny.
Julius Kühn-Institute, Nemecko	Spolupráca v oblasti monitoringu rezíduí pesticídov vo včelách, mede a peli.
Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. Praha 10 - Uhřetěves	Klasifikácia jatočne opracovaných tiel HD, ošípaných a oviec podľa SEUROP. Oblasť kvality mäsa a jatočných tiel HZ. Príprava regresných rovníc.
Státní veterinární správa Praha	Klasifikácia jatočne opracovaných tiel HD, ošípaných a oviec podľa SEUROP.
Ministerstvo zemědělství ČR Praha	Klasifikácia jatočne opracovaných tiel HD, ošípaných a oviec podľa SEUROP. Príprava regresných rovníc
UCOL working group (Uniform conditions for operating rules for Livestock - poultry and pigs rearing), European Commission, European Bureau for Research on Industrial Transformation and Emissions (EU-BRITE), Seville	Člen pracovnej skupiny zaoberajúcej sa problematikou emisií amoniaku z intenzívnych chovov hydiny a ošípaných, účasť na príprave nového nariadenia „Jednotné podmienky prevádzkového poriadku pre hospodárske zvieratá – hydina, ošípané“.

NPPC – VÚP (10)

Názov a sídlo medzinárodnej organizácie	Charakteristika účasti organizácie na jej činnosti
The European Environment Information and Observation Network (EIONET), Kodaň, Dánsko	Eionet je partnerskou sieťou Európskej environmentálnej agentúry (EEA) a jej 38 členských a spolupracujúcich krajín, zahŕňajúc približne 400 národných inštitúcií s odbornými znalosťami v otázkach životného prostredia. Okruh tém, ktorým sa Eionet venuje, zahŕňa biodiverzitu, ekosystémy, cirkulárnu ekonomiku, klimatické zmeny, digitalizáciu, potravinové systémy, zdravie. EEA a Eionet zhromažďujú a rozvíjajú údaje, poznatky a rady pre tvorcov politik o životnom prostredí Európy. Na činnosti siete sa NPPC–VÚP podieľa prostredníctvom členstva jedného zamestnanca v rámci skupiny zameranej na potravinové systémy.
European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Taliansko	Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (EFSA) je nezávislá európska agentúra financovaná z rozpočtu EÚ, ktorá má za úlohu hodnotenie rizík, pokiaľ ide o bezpečnosť potravín a krmív. V úzkej spolupráci s vnútroštátnymi orgánmi

	<p>a pomocou konzultácií so zainteresovanými stranami, EFSA poskytuje nezávislé vedecké poradenstvo a informácie o existujúcich a vznikajúcich rizikách.</p> <p>Na činnosti EFSA sa NPPC-VÚP podieľa prostredníctvom členstva dvoch zamestnancov z oddelenia hodnotenia rizík, ktoré sa touto problematikou dlhodobo zaoberá, v sieti Network on Chemical Monitoring Data Collection, členstva jedného zamestnanca v sieti Scientific Network on Food Consumption data a členstva jedného zamestnanca ako člena Management Board.</p>
EuroFIR AISBL, Brusel, Belgicko	<p>EuroFIR AISBL je nezisková organizácia, ktorá vznikla podľa belgickej legislatívy s cieľom pokračovať vo vývoji európskych odporúčaní, v šírení excelencie, organizácii školení a najmä udržať činnosť európskeho informačného zdroja (tzv. FoodExplorer) pre databázy nutričného zloženia potravín, ktorý umožňuje prepojenie väčšiny databáz európskych krajín.</p> <p>Účasť NPPC-VÚP na činnosti je zabezpečená členstvom zamestnanca.</p>
European Chemical Society, Division of Food Chemistry, Brusel, Belgicko	<p>Európska asociácia pre chemické a molekulárne vedy, Divízia chémie potravín, združuje národné spoločnosti potravinárskej chémie členských štátov a zastupuje ich na európskej úrovni. Je európskym orgánom vo všetkých záležitostiach týkajúcich sa chémie potravín. Podporuje a harmonizuje výučbu chémie potravín, podporuje efektívnu a trvalú spoluprácu medzi univerzitami, výskumnými centrami, laboratóriami kontroly potravín a potravinárskym priemyslom s cieľom rozvoja chémie potravín.</p> <p>Na činnosti EuCheMS sa NPPC-VÚP podieľa prostredníctvom slovenského zástupcu v tejto divízii.</p>
Codex Committee on Methods of Analysis and Sampling, Roma, Italy	<p>Codex Committee on Methods of Analysis and Sampling (CCMAS) – Výbor Codex Alimentarius pre metódy analýz a vzorkovanie je koordinačný orgán Kódexu pre iné medzinárodné pracovné skupiny pre metódy analýz a vzorkovania a systémy kvality pre laboratóriá.</p>
International Committee on Food Microbiology and Hygiene (ICFMH) of International Union of Microbiological Societies (IUMS), Monells, Španielsko	<p>International Committee on Food Microbiology and Hygiene (ICFMH) of International Union of Microbiological Societies (IUMS) združuje odborníkov v jednotlivých oblastiach potravinárskej mikrobiológie (bezpečnosť potravín). Má zastúpenie vo FAO, WHO a ISO.</p> <p>Na jeho činnosti sa NPPC-VÚP podieľa členstvom zamestnanca vo výbore.</p>
The FoodSeg Network, Viedeň, Rakúsko	<p>The FoodSeg Network je sieť odborníkov v širokej oblasti potravinárstva, zahŕňajúc poľnohospodárstvo, krmoviny, potraviny aj konzumentov, ktorá vznikla ako jedna z následných aktivít úspešného projektu 7. rámcového programu EÚ. Jej cieľom je šírenie a prenos poznatkov a výsledkov výskumu v oblasti kvality a bezpečnosti potravín z projektov EÚ a poskytovať platformu, kde sa môžu vedci, tvorcovia stratégií, decízna zložka a priemysel spolu stretávať a komunikovať spoluprácu a znalosti.</p> <p>Na činnosti the FoodSeg Network sa NPPC-VÚP podieľa členstvom zamestnanca – zástupcu riešiteľského kolektívu projektu 7. rámcového programu EÚ s akronymom FoodSeg.</p>
Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (OIV), Paríž, Francúzsko	<p>Medzinárodná organizácia pre vinič a víno OIV je medzivládnu organizáciou vedeckej a technickej povahy, uznávanou pre svoju činnosť týkajúcu sa viniča, vína, vínnych nápojov, hrozna a ďalších produktov viniča.</p> <p>Na činnosti OIV sa NPPC-VÚP podieľa členstvom jedného zamestnanca.</p>
National Science Centre, Krakow, Poľsko	<p>National Science Centre je štátnou agentúrou Ministerstva vedy a vyššieho vzdelania v Poľsku, ktorej cieľom je podporovať základný výskum. Podporuje projekty v oblasti umenia, humanitných, sociálnych, prírodných a technických vied v 11 typoch schém.</p> <p>NPPC-VÚP sa podieľa na činnosti prostredníctvom členstva zamestnanca, ktorý vykonáva odborné stanovisko k návrhom a realizácii projektov.</p>
Executive Agency for Higher Education, Research, Development and Innovation Funding	<p>UEFISCDI je štátnou agentúrou Ministerstva školstva a vedy Rumunska, ktorej cieľom je podporovať projekty vedecko-výskumného charakteru.</p> <p>NPPC-VÚP sa podieľa na činnosti prostredníctvom členstva zamestnanca, ktorý vykonáva odborné stanovisko k návrhom a realizácii projektov.</p>

(UEFISCDI), Bukurešť, Rumunsko	
-----------------------------------	--

NPPC – VÚRV (20)

Názov a sídlo medzinárodnej organizácie	Charakteristika účasti organizácie na jej činnosti
American oil chemists' society (AOCS), Urbana, USA	Spoločnosť združujúca výskumníkov pôsobiacich v oblasti tukov a lipidov, aktívna účasť na akciách a tvorbe programu AOCS.
Association of Hungarian Plant Breeders, Szeged, Maďarsko	Asociácia maďarských šľachtiteľov, nezisková organizácia na podporu a činnosť maďarských šľachtiteľov, ich činností, aktivít a záujmov.
Alliance of Bioversity International and CIAT, Taliansko	Medzinárodná inštitúcia pre ochranu biodiverzity v poľnohospodárstve, výkonný orgán pre štúdium a ochranu genetických zdrojov rastlín, členmi pracovných skupín je 8 pracovníkov NPPC - VÚRV Piešťany.
Česká vedecká spoločnosť pro mykologii, Praha, Česká republika	Česká vedecká spoločnosť pre mykológiu (pracovník OABG VÚRV Mgr. M. Pastirčák, PhD. je členom).
DG SANTE - Health and Food Safety, Unit E2 Plant Health, WG Plant Genetic Resources, Brusel, Belgicko	Expertná pracovná skupina genetických zdrojov rastlín (GZR) pri EÚ. Ing. Pavol Hauptvogel, PhD. je zástupcom SR v prac. skupine.
European Association for Research on Plant Breeding (EUCARPIA), Gatersleben, Nemecko	Európska asociácia pre výskum v šľachtení rastlín (VÚRV sa podieľa na práci viacerých sekcií, najmä GZ, obilnín, prínosom je možnosť získavania najnovších informácií v oblasti geneticko-šľachtiteľského výskumu). Ing. P. Hauptvogel, PhD. je oficiálny zástupcom SR v organizácii.
European Food Safety Authority (EFSA), Parma, Taliansko	Európsky úrad pre bezpečnosť potravín, európska organizácia špecializujúca sa na bezpečnosť potravín (pracovník VÚRV Mgr. M. Pastirčák, PhD. je nominovaným zástupcom za SR, hlavným expertom, vo vedeckej sieti „Scientific Network for Risk Assessment in Plant Health“).
European Plant Science Organisation, Brussels, Belgium	Organizácia združuje viac ako 200 inštitúcií zaoberajúcich sa rastlinnou biológiou v rámci EÚ i mimo nej, šíri povedomie o význame rastlín, organizuje konferencie, workshopy, dokumenty na vládne rokovania. VÚRV sa aktívne podieľa na akciách a tvorbe programu EPSO. Aktivity v oblasti biológie rastlín, popularizačné akcie pre verejnosť aj odborníkov, semináre, konzorciá.
Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) - Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (CGRFA-FAO), Rím, Taliansko	FAO Komisia genetických zdrojov pre výživu a poľnohospodárstvo. Koordin. orgán pre ochranu GZ vo svete, VÚRV koordinuje činnosť v danej oblasti v SR a zastupuje SR v komisii. MPRV SR bol národným kontaktným bodom pre FAO Komisiu GZ pre výživu a poľnohospodárstvo menovaný Ing. P. Hauptvogel, PhD. ktorý je národným kontaktným bodom pre Medzinárodnú zmluvu GZR pre výživu a poľnohospodárstvo (National Focal Points of the International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture). Ing. P. Hauptvogel, PhD. je MPRV menovaný ako národný kontaktný bod pre monitoring a implementáciu Globálneho Plánu Akcií pre uchovanie GZR za SR (FAO - National Focal Point for Global Plan Actions). Ing. Miriam Kizeková, PhD. – národný kontaktný bod - Biodiverzita pre výživu a poľnohospodárstvo.
FAO - CIHEAM Sub-network of Mountain Pasture, Rím, Taliansko	Sieť medzinárodných pracovísk FAO pre horské pasienky (na činnosti participuje ÚTPHP B. Bystrica).
International Plant-analytical Exchange (IPE), Wageningen, Holandsko	Medzinárodná výmena výsledkov analýz rastlinného materiálu (kruhové analýzy).

International Soil-analytical Exchange (ISE), Wageningen, Holandsko	Medzinárodná výmena výsledkov analýz pôdnych vzoriek (kruhové analýzy).
Lysimeter Research Group (LRG), Viedeň, Rakúsko	Medzinárodná lyzimetrická skupina zaoberajúca sa lyzimetrickým výskumom pôdnych a vodných procesov v Európe (2 pracovníci VÚRV sú členmi).
European Grassland Federation, Wageningen, Holandsko	Európska lúgarsko-pasienkarska federácia (na činnosti participuje ÚTPHP B. Bystrica, ktorý na mítingoch a sympóziách prezentuje výsledky v oblasti výskumu trávnych porastov).
MAES (Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services), Brusel, Belgicko	MAES - expertná skupina pre mapovanie a hodnotenie ekosystémov a nimi poskytovaných služieb. Ing. Miriam Kizeková, PhD. a Mgr. Ľubomír Hanzes, PhD. – experti pre mapovanie a hodnotenie ekosystémov a nimi poskytovaných služieb SR
Olseed - Morseva Olomouc (ČR)	Morseva v ČR zastupuje a obchodne využíva odrody VÚRV registrované v ČR (okrem lucerny).
Rožnovská travní semena s.r.o. Rožnov p. Radhoštěm (ČR)	RTS v ČR zastupuje a obchodne využíva odrody ďateliny lúčnej.
AGRA - GROUP, a.s. Střelské Hoštice (ČR)	Firma zastupuje v ČR odrody maku.
LABRIS, s.r.o. Dobré (ČR)	Spolupráca v pestovaní a využívaní maku siateho, firma zastupuje v ČR odrody maku siateho a oz. pšenice. Spoločná tvorba internetovej stránky www.makovepole.sk
ProSeeds, s.r.o. Havlíčkov Brod (ČR)	Firma obchodne zastupuje odrody ďateliny lúčnej.

4.5.2. Prehľad o zahraničných pracovných cestách pracovníkov NPPC v roku 2024

Celkove v roku 2024 absolvovali pracovníci NPPC **204** zahraničných pracovných ciest, stážových a štipendijných pobytov do **21 štátov** sveta (655 človekodní).

Prehľad o účele pracovných ciest pracovníkov NPPC v zahraničí:

Účel zahraničnej pracovnej cesty	Počet ciest	Počet dní
Stáže a študijné pobyty	3	23
Pracovné cesty z titulu členstva v medzinárodnej organizácii	9	33
Pracovné cesty z titulu plnenia spoločného projektu, programu	63	225
Účasť na vedeckom - odbornom podujatí vyžiadaná organizátorom	31	107
Účasť na vedeckom - odbornom podujatí – vyslanie ústavom	84	238
Prednáškové pobyty vyžiadané zahraničnou stranou	-	-
Expertízne pobyty vyžiadané zahraničnou stranou	-	-
Odborné exkurzie, výstavy, informatívne pobyty	-	-
Komerčné účely (aj v spolupráci s podnik. organizáciami)	-	-
Iné účely	14	29
Spolu	204	655

Prehľad o smerovaní zahraničných pracovných ciest pracovníkov NPPC:

Krajina	Počet ciest	Počet dní
Česká republika	98	257
Nemecko	2	21
Maďarsko	12	19
Poľsko	12	39
Rakúsko	15	34
Švajčiarsko	1	10
Francúzsko	6	26
Slovinsko	1	3

Taliansko	11	55
Portugalsko	2	11
Španielsko	7	40
Grécko	2	8
Belgicko	9	38
Holandsko	2	6
Luxembursko	2	6
Srbsko	16	52
Švédsko	1	3
Lotyšsko	2	8
Litva	1	3
Izrael	1	3
Uzbekistan	1	13

4.5.3. Prehľad o pobytoch zahraničných pracovníkov na NPPC v roku 2024

Prijatých bolo 89 pracovníkov zo 16 štátov (619 človekodní).

Prehľad o účele pobytov zahraničných pracovníkov v NPPC:

Účel pobytu	Počet osôb	Počet dní
Stáže a študijné pobyty	8	524
Pracovné cesty z titulu plnenia medzinárodného programu	17	38
Pracovné cesty z titulu plnenia spoločného programu	6	6
Účasť na vedeckom podujatí na základe pozvania ústavom	40	34
Exkurzia, informačný pobyt	15	12
Iné účely	3	5
Spolu	89	619

Prehľad o krajinách pôvodu zahraničných hostí:

Krajina; medzinárodná organizácia	Počet osôb	Počet dní
Česko	46	152
Rakúsko	1	1
Poľsko	6	2
Maďarsko	2	122
Francúzsko	9	130
Grécko	2	5
Portugalsko	1	3
Ukrajina	2	166
Slovinsko	1	1
Švajčiarsko	1	3
Srbsko	1	2
Arménsko	8	1
Španielsko	2	6
Taliansko	5	6
Bosna a Hercegovina	1	14
Severné Macedónsko	1	3

4.5.4. Prehľad o vedeckých a odborných podujatiach s medzinárodnou účasťou
(organizovaných a spoluorganizovaných NPPC)

NPPC – VÚPOP

18. – 20.09.2024	„Pedologické dni 2024– Udržateľnosť pôdy v kontexte národných a európskych iniciatív“
Typ podujatia:	medzinárodná vedecká konferencia
Organizátor:	Česká pedologická spoločnosť
Spoluorganizátor:	NPPC-VÚPOP
Miesto konania:	Hotel SOREA Máj Liptovský Ján
28.10.2024	Kam smeruješ pedológia v 21. storočí?
Typ podujatia:	odborný seminár
Organizátor:	NPPC-VÚPOP
Spoluorganizátor:	NPPC
Miesto konania:	NPPC-VÚPOP, Trenčianska 55, Bratislava
17. – 30.06.2024	Svetový deň boja proti suchu a dezertifikácii UNCCD
Typ podujatia:	výstava spojená s prezentáciou
Organizátor:	NPPC-VÚPOP
Spoluorganizátor:	NPPC
Miesto konania:	NPPC-VÚPOP, Trenčianska 55, Bratislava
02. – 03.10.2024	AGROFILM
Typ podujatia:	festival
Organizátor:	NPPC-VÚPOP
Spoluorganizátor:	NPPC
Miesto konania:	NPPC-VÚPOP, Trenčianska 55, Bratislava

NPPC – VÚRV

10.05.2024	„Deň makového poľa“
Typ podujatia:	deň poľa
Organizátor:	NPPC-VÚRV
Miesto konania:	Šurany
23.05.2024	„Celoslovenský Deň poľa – zameraný na krmoviny“ (sprievodné podujatie - odborný seminár: „Adaptácia trávnych porastov na klimatickú zmenu“)
Typ podujatia:	odborný seminár
Organizátor:	AGRION – Združenie výrobcov a predajcov pôdohospodárskej techniky v SR
Spoluorganizátor:	NPPC-VÚRV
Miesto konania:	Očová
29.05.2024	„Deň fascinácie rastlinami 2024“
Typ podujatia:	
Organizátor:	NPPC-VÚRV
Miesto konania:	NPPC-VÚRV Piešťany
30.05.2024	„Krmovinársky Deň Poľa Liptovská Teplička“
Typ podujatia:	
Organizátor:	DLF Seeds s.r.o.
Spoluorganizátor:	NPPC-VÚRV
Miesto konania:	Liptovská Teplička
04. - 05.06.2024	„Celoslovenské dni poľa“ (sprievodné podujatia: demonštračná a informačná akcia o konzervačných technológiách obrábania pôdy; demonštračná akcia – šľachtenie a portfólium odrôd pšenice a ovsu; demonštračná a informačná aktivita – šľachtenie a portfólium odrôd maku siateho)
Typ podujatia:	medzinárodná výstava
Organizátor:	SPU v Nitre, Roľnícke noviny a ProfiPress s.r.o.
Spoluorganizátor:	NPPC – NPPC-VÚRV Piešťany, SPPK Bratislava, ÚKSÚP Bratislava, SPU Nitra a AGRION - Združenie výrobcov a predajcov pôdohospodárskej techniky v SR.
Miesto konania:	Dvory nad Žitavou

08.06.2024 Typ podujatia: Organizátor: Spoluorganizátor: Miesto konania:	„Deň zdravia Trenčianske Teplice“ Mesto Trenčianske Teplice NPPC-VÚRV Piešťany Trenčianske Teplice
18. – 19.06.2024 Typ podujatia: Organizátor: Spoluorganizátor: Miesto konania:	„Celostátní přehlídka polních pokusů odrůd zemědělských plodin, ochrany a výživy rostlin a výstava zemědělské techniky „Naše pole“ NPPC-VÚRV Piešťany Zbýšov u Čáslavi Česká republika
28.08.2024 Typ podujatia: Organizátor: Spoluorganizátor: Miesto konania:	„Výmenná vzdelávacia návšteva na Slovensku / prezentácie formou prednášok v špecializovanom kurze pre účastníkov zahraničných hostí z Arménska v pôsobnosti pracoviska, Odborné prednášky v rámci špecializovaného kurzu NPPC-VÚRV Piešťany Piešťany
27.09.2024 Typ podujatia: Organizátor: Spoluorganizátor: Miesto konania:	„Európska noc vedy – Mikrorastliny a Rastliny na poli“ medzinárodná výstava SOVVA, SAV, CVTI SR, Euractiv NPPC-VÚRV Piešťany Žilina (Mirage OC)
05.10.2024 Typ podujatia: Organizátor: Miesto konania:	Deň zdravia Piešťany NPPC-VÚRV Piešťany Piešťany
21.11.2024 Typ podujatia: Organizátor: Miesto konania:	„MAK SIATY PRE SLOVENSKO“ odborný seminár s medzinárodnou účasťou NPPC-VÚRV Piešťany Piešťany

NPPC – VÚP

08. - 09.04.2024 Typ podujatia: organizátor: spoluorganizátor: miesto konania:	Meeting Core Group, Management Committee a Working Groups – stretnutia v rámci medzinárodného projektu COST CA21149 ACRYRED série stretnutí ACRYRED, University of Zagreb NPPC-VÚP University of Zagreb, Chorvátsko
22. - 24.05.2024 Typ podujatia: organizátor: spoluorganizátor: miesto konania:	tréningová škola projektu COST CA21149 ACRYRED, pracovnej skupiny WG2 "Agronomy and Plant Breeding" tréningová škola ACRYRED, Výskumný ústav kukurice Zemun Polje, Beograd NPPC-VÚP Výskumný ústav kukurice Zemun Polje, Beograd, Srbsko
14.08.2024 Typ podujatia: organizátor: miesto konania:	Návšteva generálneho riaditeľa FAO s delegáciou a zástupcami MPRV SR návšteva NPPC-VÚP NPPC-VÚP, pracovisko Biocentrum v Modre
04. - 05.09.2024 Typ podujatia: organizátor: spoluorganizátor: miesto konania:	Acrylamide and process formed contaminants: A supply chain approach medzinárodná konferencia v rámci projektu COST CA21149 ACRYRED ACRYRED, ILSI Europe, AAB NPPC- VÚP Múzeum prírodných vied v Bruseli, Brusel, Belgicko

16. - 18.09.2024 Typ podujatia: organizátor: miesto konania:	workshop PIMENTO Core Group meeting pracovné stretnutie zástupcov pracovných skupín projektu COST 20128 PIMENTO NPPC-VÚP Bratislava, NPPC-VÚPOP, NPPC-VÚP
01.10. - 03.10.2024 Typ podujatia: organizátor: spoluorganizátor: miesto konania:	„Building Skills on the Evaluation of Acrylamide Mitigation Measures in Cereal-based Products with a Risk-Benefits Balance Approach Considering Industry Perspectives and Regulations“ tréningová škola v rámci projektu COST VA21149 ACRYRED ACRYRED, Hacettepe University, Ankara NPPC- VÚP Hacettepe University, Ankara, Turecko

NPPC – VÚŽV Nitra

01.02.2024 Typ podujatia: Organizátor: Miesto konania:	„Animal Biotechnology 2024“ medzinárodná konferencia SPU Nitra; NPPC-VÚŽV Nitra; SPU Nitra
13.03.2024 Typ podujatia: Organizátor: Miesto konania:	You(th) in and for bio-regions Conference: Medzinárodný workshop - Satellite event of the „Bioeconomy Changemakers Festival“ medzinárodný workshop SPU Nitra; NPPC-VÚŽV Nitra SPU Nitra
24. – 25.10.2024 Typ podujatia: Organizátor: Miesto konania:	33. vedecké sympóziium s medzinárodnou účasťou „Situácia v ekologicky zaťažených regiónoch Slovenska a strednej Európy“ medzinárodná konferencia Slovenska banícka spoločnosť ZSVTS pri Ústave geotechniky SAV, Košice; NPPC-VÚŽV Nitra Hrádok pri Jelšave
07.11.2024 Typ podujatia: Organizátor: Miesto konania:	VII. Významné aspekty v chove raticovej zveri 2024; Téma: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti medzinárodná konferencia NPPC-VÚŽV Nitra NPPC-VÚŽV Nitra
30.09. – 05.10.2024 Typ podujatia: Organizátor: Miesto konania:	40. jubilejný ročník medzinárodného filmového festivalu "AGROFILM" medzinárodný filmový festival NPPC-VÚŽV Nitra Nitra, Lužianky, Bratislava, Zvolen, Košice, Brezno, Trnava, Tatranská Lomnica...

NPPC

15.–18.08.2024 Typ podujatia: organizátor: spoluorganizátor: miesto konania:	Agrokomplex Nitra 2024 „Gazdovský dvor - U výskumníkov“, národná výstava hospodárskych zvierat „Dotkni sa života“, sprievodné podujatia medzinárodná výstava Agrokomplex NÁRODNÉ VÝSTAVISKO, štátny podnik NPPC Lužianky Nitra
---	---

4.6. Zhodnotenie spolupráce s orgánmi ústrednej štátnej správy, vedeckými a odbornými inštitúciami a organizáciami s celoštátnou pôsobnosťou

NPPC – VÚPOP

V roku 2024 NPPC-VÚPOP pokračovalo v plnení úloh vyplývajúcich, tak zo Zriaďovacej listiny, ako aj z požiadaviek zriaďovateľa – MPRV SR. NPPC-VÚPOP riešilo celý rad domácich aj zahraničných vedecko-technických projektov. Nemenej významnou oblasťou bolo zabezpečovanie aktivít Pôdnej

služby a Odboru laboratórnych činností, vrátane poradenstva. Prehľad spolupráce v členení podľa jednotlivých oblastí je uvedený nižšie.

Spolupráca s orgánmi ústrednej štátnej správy, samosprávy a ďalšími odbornými orgánmi:

MPRV SR, MŽP SR, MŠVVŠ SR, MDV SR, obce a mestá, pozemkové a lesné odbory, Kataster nehnuteľností, Štatistický úrad SR, Metropolitný inštitút Bratislava, Univerzitná knižnica v Bratislave.

Spolupráca s vedeckými a odbornými inštitúciami:

APVV Bratislava, Centrum vedecko-technických informácií SR, Ústav hydrológie SAV, Ústav krajinnej ekológie SAV, Ústav geografie SAV, Národné lesnícke centrum, Výskumný ústav vodného hospodárstva, Hydromeliorácie, š. p., Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky, Slovenský pozemkový fond, Slovenský hydrometeorologický ústav, Štátna ochrana prírody SR, Slovenská agentúra životného prostredia.

Spolupráca so školami a univerzitami:

základné školy, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Technická univerzita vo Zvolene, Prešovská univerzita v Prešove, Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach.

Spolupráca s inými organizáciami:

Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora, projektanti pozemkových úprav a územných plánov, Agrodružstvo Rišňovce, Agrozoran, s. r. o. Michalany, Matex, s. r. o., Agrofarma – K, s. r. o., Duslo Šaľa, a. s., Ing. Štefan Stančík PIAPS Žilina, Poľnohospodárske družstvo "Bukovina" Strelníky, PVOD Kočín, Zlieváreň SEZ Krompachy, a. s., AGB Beňuš, družstvo, AGRO-RACIO, s.r.o. Liptovský Mikuláš, FARMA AGRO-Dúbrava, s.r.o. Kobyly, Záhorie Farms s.r.o., Malé Leváre, Kysucké Nové Mesto, Kobera - NAD, s.r.o., Bratislava, Progres CAD Engineering, s.r.o., Prešov, TEK DAN, s.r.o. Bratislava, SGS Holding, a.s. Banská Bystrica, STECHO constructions, s.r.o. Trnava, MODWELL, s.r.o. Košice, CTP Invest SK, spol. s.r. Bratislava, MH Invest, s.r.o. Bratislava.

NPPC – VÚP

Spolupráca s orgánmi ústrednej štátnej správy

(MPRV SR, Štátna veterinárna a potravinová správa SR) bola zabezpečovaná priebežne a podľa potreby. Ústav spolupracoval najmä s MPRV SR a jeho odbormi – okrem spolupráce pri plnení úloh v rámci kontraktu medzi NPPC-VÚP a MPRV SR ústav vypracoval 12 odborných podkladov k hodnoteniu rizika z potravín pre potreby RASFF a MPRV SR.

Pre MPRV SR boli vypracované: aktualizovaný Katalóg cien poľnohospodárskej techniky, stavieb a technológií, návrh online dotazníka pre prieskum spotreby potravín v SR v súlade s požiadavkami EFSA, návrh softvérového riešenia pre zber a spracovanie údajov o spotrebe potravín v súlade s usmernením EFSA, aktualizovaný dotazník tvorby potravinových odpadov pre segment prvovýroby, podklady k výskytu *E. coli*, *S. aureus* a *L. monocytogenes* vo vzorkách potravín pre vypracovanie „Správy o zoonózach, alimentárnych nákazách a nákazách z vody v SR za rok 2023“, správy o stave vinohradníctva a vinárstva na Slovensku, prehľad o stave skladových zásob komodít v zmysle Vyhlášky MPRV SR č. 258/2022 Z. z.

Ústav spolupracoval aj s Európskym úradom pre bezpečnosť potravín (EFSA) a to zberom údajov o obsahu cudzorodých látok v potravinách za SR na základe mandátov Európskej komisie v zmysle článkov 23, 33 a 36 Nariadenia (ES) č. 178/2002, pričom na tejto úlohe spolupracoval so ŠVPS SR aj s rezortom zdravotníctva (Úrad verejného zdravotníctva SR i regionálne úrady verejného zdravotníctva).

Ústav sa zúčastnil aj na hodnotení príspevkov základných škôl v súťažno-vzdelávacej aktivite Hovorme o jedle 2024. Súťaž prebiehala pod záštitou MPRV SR a MŠVVaM SR, zorganizovala ju SPPK spoločne s Centrom rozvoja znalostí o potravinách n. o. NPPC - VÚP spolu so ŠVPS SR, ÚVZ SR, Slovenským

zväzom prvovýrobcov mlieka, Slovenským mliekarenským zväzom, Slovenským cukrovarníckym spolkom, Úniou hydínárov Slovenska a Fakultou ekonomiky a manažmentu SPU v Nitre sa na aktivite podieľal ako odborný garant súťaže.

Ústav sa taktiež podieľal na hodnotení výrobkov prihlásených na udelenie Značky kvality SK pod záštitou MPRV SR a výrobkov prihlásených do súťaže o cenu PKS.

Spolupráca s vedeckými a odbornými inštitúciami

Ústav spolupracoval so Slovenskou akadémiou vied, organizáciou EuroFIR s európskou pôsobnosťou, Európskym úradom pre bezpečnosť potravín, či inými inštitúciami a ostatnými ústavmi NPPC a to v oblasti vzájomnej výmeny aktuálnych informácií a nových poznatkov, pri príprave alebo riešení spoločných projektov alebo úloh v rámci kontraktu medzi NPPC a MPRV SR (kapitola 4.1) (Slovenská technická univerzita, Univerzita Komenského v Bratislave, Slovenská akadémia vied, Čínska poľnohospodárska univerzita, Výskumný ústav kukurice v Belehrade, Srbsko – APVV projekty; EFSA, Institute of Public Health a Ss Cyril and Methodius University in Skopje, Severné Macedónsko – úlohy odbornej pomoci; INRAE vo Francúzsku či Rothamsted Research v Británii a ďalšie výskumné a akademické organizácie – projekty COST).

Spolupráca so školami a univerzitami

NPPC-VÚP spolupracoval v r. 2024 s univerzitami a to najmä na riešení či príprave spoločných projektov APVV, konkrétne s Univerzitou Komenského, Slovenskou technickou univerzitou, Čínskou poľnohospodárskou univerzitou v Pekingu. Okrem riešenia projektov ústav spolupracoval s univerzitami účasťou na výchovno-pedagogickom procese vedením diplomantov a doktorandov v rámci diplomových alebo doktorandských prác a počas letnej praxe a zo strany univerzít účasťou ich pracovníkov na obhajobách doktorandských prác a pod.

V rámci riešenia úlohy oficiálnej rozvojovej pomoci Kontraktu medzi MPRV SR a NPPC ústav spolupracoval pri tvorbe potravinových databáz a budovaní kapacít s univerzitou Ss Cyril and Methodius University in Skopje, Severné Macedónsko.

Spolupráca s univerzitami prebiehala aj prostredníctvom výmeny vedomostí a skúseností formou odborných konzultácií.

Spolupráca s inými organizáciami

V roku 2024 ústav spolupracoval tiež s výrobnou praxou. Na projektoch výskumu a vývoja riešených v rámci kontraktu s MPRV SR ústav spolupracoval celkovo s trinástimi organizáciami z potravinárskej praxe: Agropark Modrany, s.r.o., ASYF združenie mladých farmárov, Bryndziareň Brysyrť – Ľuboš Manica, Celpo, spol. s r. o., Daniel Harušťák – Sojaproduct s.r.o., FRUCTOP s.r.o., McCarter, a.s., RISO-R s.r.o., Salaš Pružina/Oľga Apoleníková, SHR, Slovenský zväz pekárov, cukrárov a cestovinárov, Slovenský zväz spracovateľov mäsa, Školské hospodárstvo - BÚŠLAK, spol. s r. o., Zväz vinohradníkov a vinárov Slovenska.

Ústav sa dlhodobo venuje aj projektovo-inžinierskej činnosti pri overovaní potravinárskych technológií. Pre tieto účely slúži najmä poloprevádzkové oddelenie – pracovisko Biocentrum Modra, ktoré v roku 2024 spolupracovalo s vinármi (Villa Vino Rača, a.s.; Vinkovič, Vinosady; VPS – Vinohradníctvo Pavelka a syn, s.r.o., Pezinok, Training & Consulting, s.r.o., Žilina) pri riešení problematiky výroby zahusteného hroznového muštu, s firmou Pleuran s.r.o. pri optimalizácii postupu získavania beta glukánu z hlivy ustricovitej, s firmou BTT s.r.o. pri optimalizácii podmienok rastu biomasy mikroorganizmov na degradáciu olejov.

Pracovisko v Bratislave spolupracovalo pri kvalitatívnych analýzach rôznych druhov potravín či surovín na prítomnosť kontaminantov alebo účinných zložiek a odborných konzultáciách (ALFA BIO s.r.o., AUVERGNE PHYTO, Francúzsko, CLIMAX, s.r.o., Cloetta Slovakia s.r.o., COFFEA Drinks s.r.o., Couleurs d'arômes, Francúzsko, HOTOVKY FOOD s.r.o., Madonan services, s.r.o., NEIO, s.r.o., NOVOFRICT SK, s.r.o., RISO-R. s.r.o., súkromní včelári, Výskumný ústav ovocných a okrasných drevín).

Medzi ostatné realizácie poradenského charakteru patria konzultácie k sensorickému hodnoteniu kvality potravín, kvalite a bezpečnosti potravín, technológii výroby potravín, inováciám vo výrobe

potravín, konzultácie pre študentov vysokých škôl, ale aj hodnotenie výrobkov prihlásených na udelenie Značky kvality SK, v súťaži o Cenu PKS, či príspevkov v súťaži Hovorme o jedle, či poradenstvo v oblasti výživového zloženia potravín, potravinovej legislatívy a označovania potravín.

NPPC – VÚRV

Spolupráca s orgánmi ústrednej štátnej správy

Spolupráca s MPRV SR, PPA, MŠVVaM SR, MŽP SR, VA, SAPV, APVV a iné bola zabezpečovaná priebežne a podľa potreby. Na základe požiadavky MPRV SR pracovníci VÚRV v r. 2024 spracovali a na Odbor rastlinnej výroby Sekcie poľnohospodárstva MPRV predložili odpočet 4 rezortných projektov výskumu a vývoja a 15 úloh odbornej pomoci. Pre MPRV SR, SPPK, MPK a ďalšie pracoviská v priebehu r. 2024 sme pripomienkovali návrhy 10 legislatívnych materiálov (návrhov nariadení, zákonov, stratégií, akčných plánov, kódexov, dohôd a iných materiálov pre MPRV SR) a spracovanie podkladov a dotazníkov k spolupráci v počte 23 materiálov. Pracovníci pracovali v pracovných podskupinách pre intervencie Strategického plánu SPP 2023-2027 v oblastiach: Investície do znižovania emisií GHG a OZE, Agroenvironmentálno-klimatické opatrenia, Agrolesnícke systémy, vetrolamy a stromoradia, zalesňovanie poľnohospodárskej pôdy, Aktualizácia pojmov a vybraných noriem kondicionality a v pracovných skupinách pre Národný akčný plán pre rozvoj ekologickej poľnohospodárskej výroby v SR a Národný akčný plán na dosiahnutie udržateľného používania pesticídov.

Spolupráca s MPRV SR – účasť na činnosti pracovnej skupiny pre oblasť poľnohospodárskej biomasy a jej energetického využitia (Ing. P. Porvaz, PhD.).

MŠVVaM SR – účasť v pracovnej skupine pre oblasť udržateľnej energetiky a energie pri a pracovnej skupiny pre oblasť špecializácie RIS 3 sekcia V. Udržateľná energetika a energie (Ing. P. Porvaz, PhD.).

MŠVVaM SR - zástupca Slovenskej republiky Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky v jednotlivých orgánoch spoločných podnikov v novom Rámcovom programe EÚ pre výskum a inovácie na roky 2021 — 2027 „Horizont Európa“, v skupine zástupcov štátov pre spoločný podnik Circular Bio-based Europe (Ing. P. Porvaz, PhD.)

Pracovníci NPPC-VÚRV sú zaradení do zoznamu odborných hodnotiteľov Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR pre programy cezhraničnej spolupráce Interreg a Prioritu 8P1 Fond na spravodlivú transformáciu, špecifický cieľ JSO8.1 Umožnenie regiónom a ľuďom riešiť dôsledky v sociálnej, hospodárskej a environmentálnej oblasti, ako aj v oblasti zamestnanosti spôsobené transformáciou smerom k energetickým a klimatickým cieľom Únie na rok 2030 a k dosiahnutiu cieľa klimaticky neutrálneho hospodárstva Únie do roku 2050 na základe Parížskej dohody, opatrenie 8.1.2 podpora výskumu, vývoja a inovácií; Ministerstva životného prostredia SR pre Prioritu: 2P2 – Životné prostredie, špecifický cieľ RSO2.7 Posilnenie ochrany a zachovania prírody, biodiverzity a zelenej infraštruktúry, a to aj v mestských oblastiach, a zníženie všetkých foriem znečistenia, Opatrenie 2.7.1 Vypracovanie a realizácia schválených dokumentov manažmentu osobitne chránených častí prírody a krajiny, Opatrenie 2.7.2 Mapovanie a monitoring biotopov a druhov a monitoring cieľov ochrany prírody a biodiverzity a Opatrenie 2.7.3 Podpora biologickej a krajinnej diverzity a kvality ekosystémových služieb prostredníctvom udržovania a budovania zelenej a modrej infraštruktúry a prevencie a manažmentu invázií nepôvodných druhov. Pôsobia tiež ako odborníci a experti pre Úrad pre verejné obstarávanie, Agentúru na podporu výskumu a vývoja a MH SR na spoluprácu počas implementácie projektov schválených v rámci výziev zameraných na podporu projektov, ktorým bola udelená známka excelentnosti za kvalitu (Seal of Excellence), pre oblasti Poľnohospodárstvo, Výroba chemikálií a chemických produktov, Zber, spracúvanie a likvidácia odpadov, recyklácia materiálov, a ako externí hodnotitelia pre SAAIC - Národná agentúra programu Erasmus+ pre oblasť odborného vzdelávania a prípravy a pre VAIA (Výskumná a inovačná autorita) pre Výzvu na podporu posilnenia vzťahov so slovenskou diaspórou.

Spolupráca s vedeckými a odbornými inštitúciami

Pracovníci VÚRV počas roka 2024 aktívne spolupracovali s viacerými inštitúciami a firmami, spolu s 127 pracoviskami: Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. Praha-Ruzyně (ČR), Arborétum Tesárske Mlyňany SAV; Ústav krajiny ekológie SAV; Legumen, v.o.s.; AGRITEC, výzkum, šlechtění a služby, s.r.o.; Biomedicínske centrum SAV - Virologický ústav Bratislava; GRAMINEX, s.r.o. Levoča; ISTROPOL Solary a.s.; PLANTEX s.r.o. Veselé; Selekt, Výskumný a šľachtiteľský ústav a. s. Bučany; Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV; Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky Bratislava; Výskumný ústav ovocných a okrasných drevín, a.s. Bojnice; Zelseed s.r.o. Horná Potôň; Združenie pestovateľov obilnín; Slovenský zväz olejníárov; Zväz pestovateľov a spracovateľov kukurice; Zväz poľnohospodárskych družstiev a obchodných spoločností SR; Agrárna komora SR; Ekotrend Slovakia - Zväz ekologického poľnohospodárstva; Slovenský zväz pekárov, cukrárov a cestovinárov; Mlyn Trenčan, spol. s r.o.; Mlyn Štúrovo, a.s.; CELPO s.r.o., Očová; Labris s.r.o., Dobré (ČR); Biomila, spol. s r.o. Rudník; Vladimír Zeman SHR; Martin Kolárik SHR, Horná Polianka; SEMA HŠ s r. o. Sládkovičovo; Pekáreň Drahovce, s.r.o.; Soufflet AgroSlovakia j.s.a., Bratislava; Lidea Francúzsko; Rapool Slovakai s.r.o, Piešťany; RWA Slovakia s.r.o., Bratislava; Corteva AgriScience Slovakia s.r.o., Bratislava; Limagrain Slovakia s.r.o., Lučenec; ASRA s.r.o., Ivánka pri Dunaji; Agrotrans s.r.o., Šamorín; Agro Alliance, Kanianka; NPZ, Nemecko; Axereal Slovakia s.r.o. Modra; BAYER s.r.o. Crop Science, Bratislava; Enviral, a.s., Leopoldov; PeWaS s.r.o. Bratislava; Národné lesnícke centrum Zvolen; Adama Agriculture Slovensko spol. s r.o., Trnava; Galleko s.r.o., Trenčín; Agrobiosfer s.r.o. Bratislava; Belba plus s.r.o Ivanka pri Nitre; Drone Vision s. r. o.; Baliarne obchodu, a.s. Poprad; Biopropect s.r.o.; Výskumný ústav pivovarský a sladovnícky Brno, ČR; VUCHT a.s.; NPPC – Experimentálne pracovisko Borovce; NPPC – Výskumno–šľachtiteľská stanica Víglaš – Pstruša; NPPC – Výskumno–šľachtiteľská stanica Malý Šariš, Westyard; Rožnovská trávni semena; Morseva; Agra group; ProSeeds; PD Tulčík; Andrej Šofranko SHR; OZ Geoderma, kvalita pôdy a „živá pôda“, PPD Liptovská Teplička; RD HRON Slovenská Ľupča; AGRIA Liptovský Ondrej, a.s.; PD Sebedín-Bečov; PD B. Bystrica - Podlavice; PD Bukovina Strelníky; PD Očová; PD Hrochoť; SHR Jozef Griger; AGB Beňuš; Mestské lesy s.r.o. B. Bystrica; Agrosev Detva s.r.o.; Ovčiarске družstvo Dolná Lehota; Natures a. s. Trnava; Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) Bratislava a Košice, Parazitologický ústav SAV – v.v.i. Košice; Ústav hydrológie SAV – v.v.i., Bratislava - Oddelenie hydrológie podpovrchových vôd, Výskumná základňa pre hydrológiu nížin; Výskumný ústav mliekarenský Žilina, NLC Zvolen; Lesy SR, š.p.; Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica; Syngenta Slovakia s.r.o., Bratislava; Soufflet Agro Slovakia j.s.a., Bratislava; Candor s.r.o., Limbach; Biofil Slovakia s.r.o., Štúrovo; Euralis Siemences Blagnac Cedex (Francúzsko); Poloseed s.r.l. AGNA (PD) Taliansko; Soufflet Agro, a.s. Prostějov (ČR); Scientica s.r.o. Bratislava; Aliancia Stará Tržnica O.Z. Bratislava; LASTA Corp s.r.o. Dolný Hričov; PD Dechtice; Ústav hydrológie SAV Michalovce; BASF spol s.r.o. Praha; BASF Slovensko spol s.r.o Bratislava; ekolive s.r.o. Košice; MAYLINE INVESTMENT CORPORATION LIMITED, s.r.o Praha; Vivagran (Španielsko); O.F. MILL spol. s.r.o. Sládkovičovo, VÚOOD a. s. Bojnice.; Slovak No-till Club; SPU, Nitra; VermiVital, s.r.o., Záhorce; Limagrain central Europe Cereals,s.r.o. Praha 10-Malešice, ČR; Roľnícka spoločnosť Bottovo, a.s.; Osivo a.s. Zvolen; SNP Očová; Lemaire Deffontaines, 59310 Auchy-lez-Orchies-Francúzsko; Agrosales s.r.o., CZ; SAATBAU Slovensko s.r.o.; PD Trsteník, Trstená; Slovby s.r.o., Spišská Belá; Pro Seed s.r.o., Havlíčkov Brod; František Tomulec-Poľnopotreby, Hruštín; Milan Dolinský –LKW, Senohrad; PD Kežmarok, Kežmarok; Organix, s.r.o. Lužianky – Nitra; LEGUSEM p.t., a.s. Piešťany; PD Banská Bystrica, časť Podlavice, Farma Turová; PD Sebedín - Bečov; Milan Jurky - SHR; Ing. Vladimír Sedliak, SHR, k.ú. Lukavica, Veľká Lúka, Hronsek; Nofa – Ing. Norbert Fassinger.

Spolupráca je realizovaná formou odbornej spolupráce pracovníkov NPPC - VÚRV pri optimalizácii inovatívnych technologických postupov a analýze obsahových látok, ktoré sú v organizáciách predmetom výskumu a prebieha formou odborných konzultácií a odborných expertíz.

Spolupráca so školami a univerzitami

Pracovníci NPPC-VÚRV spolupracujú s viacerými univerzitami a strednými školami pri riešení viacerých problematik:

Gymnázium Pierra de Coubertina, Nám. SNP 9, 921 01 Piešťany:

- Spolupráca na Biologickej olympiáde - Téma: Prerušenie dormancie semien *Rosa canina* L., riešiteľ: Katarína Kotlárová, školiteľ: Mgr. Marcela Gubišová, PhD.
- Spolupráca na Stredoškolskej odbornej činnosti – (č. odboru 04 Biológia), Téma: Význam kvality vody pre rastlinný organizmus, riešiteľ: Lucia Kubranová, školiteľ: doc. RNDr. Michaela Havrlentová, PhD. (január – február 2024), dve popularizačné a diseminačné prednášky pre študentov maturujúcich z biológie a chémie (február a marec 2024).
- Školenie a príprava študentov na Biologickú olympiádu 2024/2025: Dominika Marcinová – „Koexistencia a morfológická charakteristika škodcov parazitujúcich na orechu kráľovskom (*Juglans regia* L.) a Lucia Šándorová – „Interakcia biologicky aktívnych rastlinných látok a parazitických húb napádajúcich rajčiak jedlý (*Solanum lycopersicum* L.)“.

Stredná škola obchodu a služieb Galanta – spolupráca v Stredoškolskej odbornej činnosti (decembre 2024), 2 práce zamerané na kvalitu primárnej rastlinnej produkcie a význam pre potravinový priemysel (1 – štúdium kvality hľuzy rôznych druhov topinamburov a 2 - Kvalita pšenice letnej dopestovanej na Slovensku).

Gymnázium J. B. Maginu vo Vrbovom – spolupráca pri experimentálnej laboratórnej práci v chemickom laboratóriu, návšteva študentov (9 ks študenti + 1 pedagóg) a realizácia jednoduchých experimentov a dôkazových reakcií, dátum: apríl 2024, zodpovedná: doc. RNDr. Michaela Havrlentová, PhD. Spolupráca na Stredoškolskej odbornej činnosti – (č. odboru 04 Biológia): Téma: Založenie kalusových kultúr levandule lekárskej, riešiteľ: Michelle Lily Ivánková školiteľ: RNDr. Šarlota Kaňuková, PhD., Mgr. Marcela Gubišová, PhD.

Gymnázium M. R. Štefánika, Nové Mesto nad Váhom:

- Spolupráca na Biologickej olympiáde: Téma: Morfometrická analýza rastlín pre rozlíšenie druhov agregátu *Gymnadenia conopsea*, riešiteľ: Michal Gubiš, školiteľ: Mgr. Marcela Gubišová, PhD.
- Spolupráca na Stredoškolskej odbornej činnosti (č. odboru 04 Biológia) – Téma: Monitorovanie rastlín z čeľade vstavačovité na lokalite PP Kohútová v Bielych Karpatoch, riešiteľ: Michal Gubiš, školiteľ: Mgr. Martin Pastirčák, PhD.

Slovenská poľnohospodárska univerzita Nitra - Ústav agronomických vied - Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov - Katedra rastlinnej výroby, Katedra fyziológie rastlín, Katedra agrochémie a výživy rastlín, Fakulta biotechnológie a potravinárstva – Katedra chémie; Slovenská technická univerzita Bratislava - Fakulta chemickej a potravinárskej technológie; Technická univerzita vo Zvolene - Fakulta ekológie a environmentalistiky, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie – Ústav biotechnológie; Univerzita Komenského Bratislava - Katedra genetiky, Katedra fyziológie rastlín; Katedra farmakognózie a botaniky, Univerzita sv. Cyrila a Metoda Trnava - Fakulta prírodných vied - Ústav biológie a biotechnológie; Žilinská Univerzita v Žiline - Výskumný ústav vysokohorskej biológie; Mendelova univerzita v Brne; Univerzita Komenského Bratislava – Prírodovedecká fakulta - Katedra jadrovej chémie; Univerzita sv. Cyrila a Metoda Trnava - Fakulta prírodných vied – Ústav chémie a environmentálnych vied; Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach, Technická univerzita Zvolen, Technická univerzita v Košiciach, Ekonomická univerzita v Bratislave, Univerzita P.J. Šafárika Košice, Slovenská poľnohospodárska univerzita Nitra - Ústav rastlinnej produkcie - Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov - Katedra rastlinnej výroby, Základná škola Vrbové, Školská ulica, UK v Bratislave – Prírodovedecká fakulta, Biologická sekcia, Katedra fyziológie rastlín, UKF v Nitre – Fakulta prírodných vied a informatiky, Katedra botaniky a genetiky. Česká zemědělská univerzita v Praze, Gymnázium J. B. Maginu vo Vrbovom; SOŠ Rakovice, Gymnázium Pierra de Coubertina, Piešťany, Stredná škola obchodu a služieb Galanta, Gymnázium Pavla Horova Michalovce, Odborná súkromná škola obchodu a služieb Michalovce, Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica – Fakulta prírodných vied, 1 strednou školou: SOŠ Pod Bánošom-Banská Bystrica, BOKU – Universität für Bodenkultur Wien, Trnavská univerzita v Trnave.

Spolupráca so školami je realizovaná dvomi formami: 1. v spolupráci s gymnáziami a odbornými strednými školami realizujú študenti v NPPC-VÚRV experimentálnu časť stredoškolskej odbornej činnosti. Zároveň v spolupráci s Gymnázium J. B. Maginu vo Vrbovom v NPPC-VÚRV

v agrochemických laboratóriách realizujú laboratórnu prax formou jednoduchých chemických metód ako sú dôkazové reakcie látok, extrakcie a separácie látok, titrácie a pod. V rámci popularizačných a diseminačných prednášok prezentujú výsledky výskumu.

Prehliadka pracoviska - VŠS Vígľaš-Pstruša. Terénne cvičenie z disciplín Poľné pokusníctvo a šľachtenie rastlín (cca 30 študentov). Terénne cvičenie zamerané na problematiku poľného pokusníctva, šľachtenia a semenárstva poľných plodín a problematiku organizácie poľných pokusov, novošľachtenia, registračných skúšok, udržiavacieho šľachtenia a výroby osív.

Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre – Fakulta prírodných vied – Katedra botaniky a genetiky - spolupráca zameraná na realizáciu študentských záverečných prác, pričom študenti participujú na realizácii experimentálnej časti svojej záverečnej práce na vedeckých projektoch NPPC-VÚRV v Piešťanoch.

Spolupráca s UCM je zameraná na realizáciu študentských záverečných prác, pričom študenti participujú na realizácii experimentálnej časti svojej záverečnej práce na vedeckých projektoch NPPC-VÚRV v Piešťanoch..

Na FPV UCM bola realizovaná výučba základných biotechnologických predmetov ako Úvod do biológie pre biotechnológov, Pokročilá biológia pre biotechnológov a Nové a funkčné potraviny. Predmety a ich obsah reflektujú na práce realizované na pracovisku NPPC – VÚRV, a teda využívajú poznatky a skúsenosti získané prácou v laboratóriu s rastlinným biologickým materiálom. V rámci pedagogickej činnosti sú realizované aj prednášky a laboratórna práca pre študentov stredných škôl, ako aj riešenie stredoškolskej odbornej činnosti, v rámci ktorej sú realizované popularizačné a diseminačné aktivity pracovníkov VÚRV.

Spolupráca s inými organizáciami

V roku 2024 sme spolupracovali pri zabezpečovaní úloh výskumu, výroby osív a plnení ostatných úloh na zmluvnom základe so semenárskymi firmami, poľnohospodárskymi a roľníckymi družstvami, SHR, zväzmi a inými firmami.

NPPC - VÚŽV Nitra

Spolupráca s orgánmi ústrednej štátnej správy

MPRV SR, MŽP SR, Štátna veterinárna a potravinová správa SR Bratislava, PS SR, š.p., Plemenárska inšpekcia SR, MŠVVaM SR, ÚKSÚP, Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora, agentúry a iné. Spolupráca bola zabezpečovaná priebežne a podľa potreby. Realizovala sa predovšetkým s MPRV SR a jeho odborními, agentúrami, odbornými a uznávacími komisiami. Pracovníci NPPC-VÚŽV Nitra v priebehu roku 2024 spracovali a následne orgánom ústrednej štátnej správy predložili 7 návrhov legislatívnych noriem, 6 koncepčných, prognostických a expertíznych materiálov pre riadiace orgány s celospoločenským alebo regionálnym významom a pre 17 poľnohospodárskych podnikov s lokálnym významom. Väčšina z uvedených materiálov bola vypracovaná pre MPRV SR.

Významná bola spolupráca s MPRV SR - účasť v pracovných skupinách, komisiách, poradenstvo, vypracovávanie podkladov, stanovísk a pripomienok k predloženým materiálom, koordinovanie programov zachovania genofondu pôvodných a ohrozených plemien hospodárskych zvierat, riešenie znižovania emisií amoniaku a skleníkových plynov z chovu hospodárskych zvierat, spolupráca na školení klasifikátorov JOT HD, ošípaných a oviec podľa SEUROP systému, spolupráca v oblasti včelárstva a včelích produktov, posudzovania rizík pre včely a necieľové článkonožce, spolupráca v oblasti krmív a výživy zvierat, spolupráca v oblasti legislatívy plemenárskej práce v SR pri šľachtení a udržiavaní slovenskej kranskej včely, spolupráca pri príprave SPP.

NPPC-VÚŽV Nitra, podľa poverenia MPRV SR, zabezpečoval akreditované vzdelávacie projekty: Veterinárna starostlivosť vo včelárstve: Modul asistent úradného veterinárneho lekára - začiatovník, Modul - asistent úradného veterinárneho lekára - terénny spolupracovník; Včelárska plemenárska práca: Modul: Inseminácia včelích matiek, Modul - Chov včelích matiek a Odborná príprava klasifikátorov jatočných tiel hospodárskych zvierat. Rovnako ako v predchádzajúcom období bola zabezpečovaná aj kontrola certifikácie autosamplerov.

NPPC-VÚŽV Nitra spolupracovalo s MŽP SR: účasť v pracovných skupinách, poradenstvo, vypracovávanie odborných stanovísk a materiálov, kalkulácia emisií amoniaku a skleníkových plynov z chovu hospodárskych zvierat.

ŠVPS SR - spracovanie podkladov pre ročné hlásenia schválených zariadení chovateľa a užívateľa a spolupráca ako podporný vedecký orgán pre oblasť welfare králikov pre Európske referenčné centrum pre welfare hydiny a iných malých hospodárskych zvierat pri ŠVPS SR. Spolupráca pri organizovaní školení pre odbornú spôsobilosť asistentov úradných veterinárnych lekárov a pri odborných otázkach v oblasti zdravia včiel a hodnotiteľov kvality medov. Poskytovanie výsledkov analýz pre potreby vydávania veterinárnych atestov pre chovateľov včelích matiek. Organizovanie experimentov na zvieratách.

PS SR, š. p. - školenia, kurzy, odborné prednášky a príprava podkladov pre plemenné ovce, kozy a mäsový dobytok, monitoring živočíšnych genetických zdrojov, výpočet plemenných hodnôt.

ÚKSÚP - úzka spolupráca pri hodnotení rizík prípravkov na ochranu rastlín a hnojív pre včely a užitočné necieľové článkonožce, vrátane návrhov opatrení na zmiernenie potenciálneho rizika v oblasti ekologického režimu chovu včelstiev a v oblasti aproximácie a aktualizácie legislatívy, analýz krmív a krmných zmesí.

PPA - vypracovanie potvrdení o zlepšení životných podmienok ustajnených zvierat v predkladaných žiadostiach o nenávratný finančný príspevok z Programu rozvoja vidieka SR 2014- 2022. Číslo výzvy: 65/PRV/2022.

Spolupráca s vedeckými a odbornými inštitúciami

- SHMÚ Bratislava: pre Národnú inventarizáciu skleníkových plynov a amoniaku. Kalkulácia emisií amoniaku a skleníkových plynov pre CRF reporty a NEIS SR, implementácia novej metodiky 2019 Refinement to the 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories.
- Štátny veterinárny a potravinový ústav v Dolnom Kubíne: spolupráca pri identifikácii *Varroa destructor* v monitorovaných lokalitách a vzájomné odborné konzultácie.
- Ústav molekulárnej biológie SAV Bratislava: plánovanie spoločného výskumu, príprava projektu APVV.
- Centrum biovied SAV, v.v.i., Ústav fyziológie hospodárskych zvierat Košice: testovania krmných aditív na báze rastlinných extraktov, plánovanie, realizácia spoločných pokusov na králikoch, publikácií, príprava a podanie projektu APVV.
- Centrum biovied SAV, v.v.i., Parazitologický ústav SAV Košice: testovania krmných aditív na báze rastlinných extraktov, plánovanie, realizácia spoločných pokusov a publikácií.
- Centrum experimentálnej medicíny SAV, v.v.i., Ústav experimentálnej farmakológie a toxikológie, Dobrá Voda: testovania krmných aditív na báze rastlinných extraktov, poskytovanie laboratórnych zvierat, spoločná publikačná činnosť.
- Centrum biovied, SAV, v.v.i., Neuroimunologický ústav SAV, Bratislava: spolupráca na riešení problematiky kryokonzervácie biologického materiálu.
- Centrum biovied, SAV, v.v.i., Ústav biochémie genetiky a živočíchov SAV, Bratislava: spolupráca na riešení problematiky kryokonzervácie biologického materiálu, plánovanie, realizácia spoločných pokusov v oblasti chovu hydiny, príprava projektu.
- Biomedicínske centrum Bratislava SAV, virologický ústav (BMC): zabezpečovanie biologického materiálu (králikov) pre partnera.
- Centrum biológie rastlín a biodiverzity SAV, v.v.i., Bratislava: plánovanie, realizácia spoločných pokusov v oblasti hodnotenia abundancie vzorových plodín včelami, čmelmi a ostatným hmyzom, riešenie projektu APVV.
- Inštitút znalostného pôdohospodárstva a inovácií Nitra, (IZPI): korekcia odborných textov.
- Slovenská asociácia chovateľov ošípaných (SACHO): spolupráca pri stanovovaní emisií z chovu hospodárskych zvierat, zootechnické parametre, špecifikácia jednotlivých chovov, smerovanie chovu ošípaných.
- Únia hydínárov: spolupráca pri stanovovaní emisií z chovu hospodárskych zvierat, zootechnické parametre, špecifikácia jednotlivých chovov, smerovanie chovu hydiny.

- Ústav biologie obratlovců, ČAV Brno: plánovanie spoločných pokusov v oblasti chovu malých HZ.
- Výzkumný ústav živočišné výroby Praha, ČR: příprava medzinárodného projektu a spoločných publikácií.
- Ústav živočišnej fyziológie a genetiky AV ČR, v.v.i., Liběchov, ČR: spolupráca na riešení problematiky kryokonzervácii biologického materiálu.
- Inštitút ICECHIM (Bukarešť, Rumunsko): príprava návrhu projektu pre európske fondy Eureka/Eurostars (výzva 2024).
- Významná spolupráca bola s chovateľskými zväzmi a združeniami (viď kap. 4.2.6.2): Zväz chovateľov oviec a kôz na Slovensku - Družstvo, Zväz chovateľov ošípaných na Slovensku - Družstvo, Zväz chovateľov slovenského strakatého dobytká - Družstvo, Slovenská holsteinská asociácia, Zväz chovateľov pinzgauského dobytká na Slovensku, Zväz chovateľov mäsového dobytká na Slovensku, Slovenský zväz prvovýrobcov mlieka, Združenie mladých farmárov, Slovenský zväz chovateľov Bratislava, Zväz chovateľov koní na Slovensku, Národný žrebčín Topoľčianky a Závodisko Bratislava - monitoring ŽGZ, plánovanie a spolupráca pri riešení projektov, poskytovanie poradenstva, spolupráca pri stanovovaní emisií z chovu hospodárskych zvierat, zootecnické parametre, špecifikácia jednotlivých chovov.

Spolupráca so školami a univerzitami

- Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre: plánovanie spoločných pokusov v oblasti kmeňových buniek a spermií králikov, fyziológie a reprodukcie králikov a hydiny, chovu oviec, ochrany biodiverzity, technológie dojenia a prevencie mastitíd, včelárstva a realizácia spoločných publikácií, spolupráca na riešení projektov APVV, pedagogická činnosť, vedecká výchova a aktivita v rôznych odborných komisiách univerzity.
- Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre: plánovanie spoločných pokusov v oblasti kmeňových buniek a spermií králikov, v oblasti genetiky, fyziológie a reprodukcie králikov, pedagogická činnosť, vedecká výchova, organizácia praxe študentov a aktivita v rôznych odborných komisiách univerzity.
- Univerzita Komenského v Bratislave – Vedecký park: spolupráca pri príprave projektu APVV, realizácia spoločných publikácií.
- Univerzita Komenského v Bratislave – Prírodovedecká fakulta: spolupráca na riešení projektu APVV, spolupráca pri eradikácii sršňa ázijského.
- Prešovská univerzita v Prešove: spolupráca pri získavaní dát a vyhodnocovaní Landscape analýz ku včelárskym pokusom, spolupráca pri organizovaní vzdelávacieho kurzu.
- Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Botanická záhrada: spolupráca pri organizovaní odborného podujatia „Včelárska výstava“ a odborných seminárov.
- Univerzita Cyrila a Metoda v Trnave: vedecká výchova, pedagogická činnosť.
- Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach: plánovanie a realizácia spoločných experimentov v oblasti chovu včiel, monitorovania rezíduí pesticídov, vývoja probiotických prípravkov, výskumu myogenných kmeňových buniek, realizácia spoločných pokusov na hydine a v akvakultúre lososovitých rýb, v oblasti identifikácie zdraviu prospešných látok a imunity zvierat, riešenie projektov APVV, pedagogická činnosť, vedecká výchova a aktivita v rôznych odborných komisiách univerzity.
- Mendelova univerzita v Brně, (ČR): plánovanie spoločných experimentov v oblasti kmeňových buniek hydiny, organizovanie experimentálnych chovov prepelice japonskej na oboch pracoviskách a zabezpečovanie vhodného biologického materiálu, spoločné pokusy v oblasti epigenetiky produkcie mlieka dojnícami, prevencia mastitíd, realizácia spoločných publikácií, spolupráca na projektoch APVV, aktivita v rôznych odborných komisiách, pedagogická činnosť, vedecká výchova.
- Univerzita Palackého, Prírodovedecká fakulta, Olomouc, (ČR): spolupráca v oblasti kryokonzervácie biologického materiálu, realizácia spoločných experimentov.
- Česká zemědělská univerzita v Prahe (ČR): plánovanie spoločných pokusov v oblasti fyziológie králikov, spracovávaní výsledkov z aktivít absolvovanej doktorandskej stáže, spolupráca pri

odbornej príprave študentov v oblasti včelárstva, spoločné pokusy v oblasti mastitíd v chove bahníc a kôz, prevencia mastitíd, spoločné publikácie.

- Animal Sciences and Products Department, Agrocampus Ouest, F-35042 Rennes, France: príprava metodiky pokusu, spolupráca na publikovaní vedeckého príspevku.
- University of Agriculture in Krakow, Poland: kryokonzervácia embryí, spermíí, kmeňových buniek ŽGZ.
- University of Molise Campobasso, Italy: spracovanie výsledkov spoločných výskumných postupov realizovaných v minulosti a písanie spoločných publikácií z oblasti fyziológie, výživy králikov, spolupráca v oblasti kryokonzervácie embryí, spermíí králika.
- University of Bari, Aldo Moro, Bari, Italy: spracovanie výsledkov spoločných výskumných postupov realizovaných v minulosti a písanie spoločných publikácií z oblasti fyziológie a výživy králikov.
- University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Serbia: príprava a podanie bilaterálneho projektu APVV (SK-SRB 23 - 0023).
- University of Lausanne - Faculty of Biology and Medicine, University of Geneva - Faculty of Science, Ženeva, Švajčiarsko: Izolácia, kultivácia, vitrifikácia a príprava vzoriek kmeňových buniek na konfokálnu a elektrónovú mikroskopiu.
- University of Milano, Milano, Italy: laboratórne aktivity a príprava na zapojenie sa do spoločných projektov v rámci európskych výziev.
- Hungarian University of Agriculture and Life Science, Budapest, Hungary: príprava na zapojenie sa do spoločných projektov v rámci európskych výziev.
- University of Food Technology, Plovdiv, Bulgaria: príprava a zapojenie sa do spoločných výskumných projektov v rámci Európskych výziev.

Spolupráca s inými organizáciami

- Agrospace, s.r.o. (Nitra, SR): príprava návrhu projektu pre európske fondy Eureka/Eurostars (výzva 2024).
- Štátny inštitút odborného vzdelávania v Bratislave: spolupráca pri príprave materiálov pre web celoslovenskej súťaže Mladý ekofarmár, členstvo v krmovinárskej komisii.
- Tibor Kulcsár T.R.T., Mládeže 2035, 932 01 Meder – Ižop, Osoba zodpovedná za realizáciu projektu: Tibor Kulcsár, majiteľ farmy.
- VETSERVIS, s.r.o., Nitra: spolupráca na riešení problematiky charakterizácie a kryouchovávania nepreskúmaných hematopoetických/progenitorových kmeňových buniek slovenských plemien králika, odborné poradenstvo, konzultácie, odberateľ výsledkov výskumu projektu APVV.
- VETWELL, s.r.o., Lužianky: spolupráca pri klinickom skúšaní aditívnych prípravkov v komerčných chovoch.
- GAMMA ZA s.r.o. Trenčín: spolupráca na riešení problematiky charakterizácie a kryouchovávania nepreskúmaných hematopoetických /progenitorových kmeňových buniek slovenských plemien králika.
- Pharmagal-Bio, s.r.o., Nitra: poradenstvo, konzultácie, odberateľ výsledkov výskumu projektu APVV.
- Eurolap Hyla Genetics Slovensko: poskytovanie odborných konzultácií, príprava odborného seminára pre chovateľov králikov, odberateľ výsledkov výskumu projektu APVV.
- Lesy SR, š.p.: výskum zameraný na výživu a škody spôsobené zverou na lese.
- Slovenská poľovnícka komora Bratislava: odborné poradenstvo a expertízy pre poľovnícke subjekty (združenia) z oblasti zdravotného stavu, vekovej štruktúry, populačnej dynamiky zajacov poľných a výskum zameraný na výživu a škody spôsobené zverou na lese.
- Slovenský zväz včelárov: spolupráca pri organizovaní vzdelávacích kurzov, odbornom poradenstve, pri odborných podujatiach, konferenciách a výstavách, príprave a riešení projektov aplikovaného výskumu.
- Združenie chovateľov včelích matiek slovenskej kranskej včely - spolupráca v oblasti šľachtenia včiel a kontroly plemenných chovov.

- Slovenskí včelári: spolupráca pri organizovaní vzdelávacích kurzov.
- Komora veterinárnych lekárov: implementácia zverozdravotných poznatkov získaných výskumnou činnosťou do súkromnej praxe.
- Liptovské múzeum: spolupráca pri senzorickom hodnotení medov a medovín v rámci súťaže na akcii „Včelárska nedeľa v Pribylíne“.
- Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora: výskum zameraný na epigenetiku produkcie kravského mlieka v rámci riešenia výskumu a projektu APVV.
- Slovenský zväz chovateľov, Bratislava: činnosť v kluboch SZCH (KANINO, Klub chovateľov oraviek), odborné poradenstvo pre chovateľov, odberateľ výstupov z riešenia výskumných projektov.
- Zväz chovateľov oraviek pri SZCH: poradenská činnosť pre členov, spolupráca v oblasti chovu hydiny, výmena genetického materiálu (násadové vajcia, zvieratá).
- Králikárska únia, Hlohovec: zabezpečovanie poradenstva pre chovateľov brojlerových králikov, odberateľ výstupov z riešenia výskumných projektov.
- RTVS, Rádio Lumen, printové médiá a portály, fcb: propagácia výskumu živočíšnej výroby, živočíšnych genetických zdrojov a podpory chovateľov hospodárskych zvierat.
- Slovenský chov, s.r.o.: spoluorganizovanie súťaže „NAJ Slovenský chov“ a odbornej súťaže pre stredné školy poľnohospodárskeho zamerania.
- LESY SR, š.p.: výskum zameraný na výživu a škody spôsobené zverou na lese.
- V rámci propagácie agrosektora bol významným podujatím 40. ročník Agrofilmu (premietanie na univerzitách v Nitre, Bratislave, Zvolene, Košiciach, multikine Mlyny Cinemas v Nitre, synagóge v Brezne a v Múzeu TANAPu).

5. Hospodárenie NPPC

Finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu boli zriaďovateľom (MPRV SR) v zmysle kontraktu **č. 720/2023/MPRVSR-930** a jeho 4 dodatkov pridelené na riešenie 61 úloh, z ktorých 1 úloha sa riešila v rámci medzirezortného programu – Oficiálna rozvojová pomoc, 1 v rámci Propagácie rezortu (AGROFILM), 1 pre zabezpečenie manažmentu výskumu, ekonomickej a hospodárskej činnosti NPPC a inštitucionálneho financovania - plnenia Výskumného zámeru NPPC. Riešenie uvedených úloh vychádzalo zo spoločenských i hospodárskych objednávok riadiacej a výrobnjej sféry.

Na **rezortné úlohy výskumu a vývoja, úlohy odbornej pomoci a inštitucionálne financovanie** bolo zo ŠR pridelených celkovo **13 192 715,90 EUR**. Z uvedenej sumy však **3 459 490,90 EUR** predstavuje finančné vyrovnanie projektu SmartFarm (z toho je určených pre NPPC 997 324,35 EUR). Príjem finančných prostriedkov z mimorezortných zdrojov: projekty APVV **926 686 EUR** (vrátane finančných prostriedkov pre spoluriešiteľov v čiastke **201 607 EUR**), H2020/Horizon Europe **400 341,13 EUR** a ostatné projekty a granty v sume **1 427 892,21 EUR** (vrátane finančných prostriedkov pre spoluriešiteľov v čiastke **98 272,81 EUR**).

5.1. Výnosy z hlavnej činnosti NPPC

Pôvodná suma kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930 (zo dňa 22.12.2023) bola 5 115 959 EUR.

Kontrakt č. **720/2023/MPRVSR-930** bol štyrmi dodatkami upravený takto:

1. Navýšenie fin. prostriedkov zo ŠR dodatkom č. 1 ku kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930 (zo dňa 7.6.2024) o **961 220 EUR**;
2. navýšenie fin. prostriedkov zo ŠR dodatkom č. 2 ku kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930 (zo dňa 4.9.2024) o **1 351 400 EUR**;
3. navýšenie fin. prostriedkov zo ŠR dodatkom č. 3 ku kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930 (zo dňa 12.12.2024) o **2 304 646 EUR**;

4. navýšenie fin. prostriedkov zo ŠR dodatkom č. 4 ku kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930 (zo dňa 17.12.2024) o **3 459 490,90 EUR**.

Celkové zvýšenie v porovnaní s pôvodným kontraktom bolo 8 076 756,90 EUR. Celková hodnota kontrahovaných úloh zo štátneho rozpočtu v roku 2024 bola stanovená vo výške 13 192 715,90 EUR.

Ročná dotácia finančných prostriedkov na bežné výdavky v celkovej výške 13 072 715,90 EUR bola vyčerpaná k 31.12.2024 vo výške 12 809 081,52 EUR. Zostatok finančných prostriedkov v objeme 263 634,38 EUR bol v súlade so zákonom č. 583/2004 Z. z. predmetom čerpania v 1. štvrtroku 2025 a bol vyčerpaný v plnom rozsahu.

Prehľad zdrojov podľa ŠPP prvkov je nasledovný:

Bežný transfer v EUR:

Program	Schválený rozpočet	Po 4. úpravách rozpočtu	Čerpanie k 31.12.2024	Čerpanie k 31.03.2025	Nevyčerpané prostriedky
05T0400	29 019,00	29 019,00	29 019,00	29 019,00	0,00
08W0301	203 306,00	203 306,00	201 105,33	203 306,00	0,00
08W0302	152 726,00	152 726,00	152 213,00	152 726,00	0,00
0900106	65 752,00	155 752,00	155 684,93	155 752,00	0,00
0900302	1 982 086,00	9 609 534,90	9 384 378,61	9 609 534,90	0,00
0900303	431 059,00	521 779,00	511 319,89	521 779,00	0,00
0900501	0,00	102 888,00	101 095,60	102 888,00	0,00
0900B01	575 584,00	575 584,00	573 753,33	575 584,00	0,00
0900B02	301 972,00	311 972,00	310 600,42	311 972,00	0,00
0900B03	570 989,00	570 989,00	565 930,63	570 989,00	0,00
0900B04	646 466,00	666 966,00	651 919,10	666 966,00	0,00
0EK0K03	157 000,00	157 000,00	156 861,68	157 000,00	0,00
0EK0K07	0,00	15 200,00	15 200,00	15 200,00	0,00
SPOLU	5 115 959,00	13 072 715,90	12 809 081,52	13 072 715,90	0,00

Prehľad o skutočných výnosoch v hlavnej činnosti v EUR:

	Skutočnosť 2023	Skutočnosť 2024
601,604 Tržby za vlastné výrobky	358 533,75	374 806,54
602 Tržba z predaja prác a služieb	955 168,44	1 005 899,32
61 Zmena stavu vnútropodnikových zásob	10 263,82	-13 963,31
64 Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti	818 240,29	1 245 900,01
641 Tržby z predaja dlhodobého majetku hm. a nehm. majetku	778 264,13	133 075,00
65 Zúčtovanie rezerv a opravných položiek	30 076,70	13 511,75
66 Finančné výnosy	227,07	241,26
681 Výnosy z bežných transferov	22 553 346,40	10 037 241,44
V tom: 6811001 výnosy z bežných transferov zo ŠR		
plnenie výskum. zámeru (IF) + manažment	3 693 275,22	6 033 197,76
úlohy odbornej pomoci mínus vyplatené podpory subj.	3 937 587,86	3 525 235,11
„ÚOP č. 77/2022“ - štát. pomoc	12 919 222,13	
„ÚOP č. 62/2023“ – štát. pomoc	560 820,07	
energošky	97 735,17	
6811002 výnosy z bežných transferov od ost. subj.	1 344 705,95	37 319,02
Plán obnovy		439 207,94
		2 281,61
682 Výnosy z kapitálových transferov ŠR	497 665,40	962 336,76
683 Výnosy z bežných transferov od iných subj. VS	1 266 386,67	816 075,85
v tom APVV	617 317,86	451 375,58
684 Výnosy z kapit. transferov od iných subj. VS	26 094,04	50 398,19
685 Výnosy z bež. transferov od EÚ	127 525,70	349 310,08
686 Výnosy z kap. transferov od EÚ	32 669,20	35 004,09
687 Výnosy z bež. transferov od ost. subj. mimo VS	603 992,12	94 060,97
688 Výnosy z kapit. transferov od ost. subj. mimo VS	0	0
Výnosy celkom	27 280 189,60	15 242 391,54

Oproti roku 2023 bol zaznamenaný mierny nárast tržieb za vlastné výrobky o 4,34 %. V týchto tržbách je zahrnutý predaj produktov rastlinnej výroby (mak siaty, pšenica jarná, pšenica ozimná, repka ozimná a ďatelina) v celkovej výške 328 284,11 EUR. Zvyšnú časť tvoria výnosy z predaja zvierat, predovšetkým ošípaných, oviec, včelích matiek, králikov, ako aj výnosy z predaja vedľajších produktov.

Na tržbách z predaja prác a služieb, ktoré medziročne narástli o 50 730,88 EUR, sa vo výraznej miere podieľali:

- NPPC-VÚPOP vo výške 433 348,26 EUR fakturáciou za prípravu metodiky, vyhodnotenie LPIS, potvrdenia a aktualizáciu BPEJ,
- NPPC-VÚRV sumou 321 517,32 EUR za fakturovanie licenčných poplatkov, registračných pokusov a rozborov.

Svoj podiel na tržbách malo aj NPPC-VÚŽV za testovanie prípravkov a vypracovanie odborných posudkov, ako aj Biocentrum Modra za sušenie a dehydratáciu vložiek, fermentáciu biomasy a spracovanie projektových štúdií.

V roku 2024 NPPC zrealizovalo odpredaj nadbytočného, resp. neupotrebitelného dlhodobého majetku v celkovej hodnote 133 075,00 EUR. Z tejto sumy tvorí výnos z predaja pozemku a chaty na Čingove 100 200 EUR a výnos z predaja Ovčína v Trenčianskej Teplej 30 600 EUR.

Najväčší podiel na celkových výnosoch 65,85 % predstavujú výnosy z bežných transferov (účtová trieda 681). Z tejto položky tvorili významné čiastky:

- REPowerEU: 160 668,72 EUR,
- PandemicFood: 131 563,30 EUR,
- INOVAFERT: 124 035,43 EUR.

Na priamu podporu vedy a výskumu bolo v roku 2024 alokovaných 9 558 432,87 EUR, čo oproti roku 2023 predstavuje nárast o 1 927 569,79 EUR.

Významnú časť výnosov z bežných transferov zaúčtovaných na účte 683 vo výške 816 775,85 EUR tvoria výnosy z projektov podporovaných Ústavom krajinnej ekológie, SPU, PPA, Geografickým ústavom (projekty URANOS, DRIVE4SIFOOD, PPA PRV, LAPIA), ako aj výnosy z APVV vo výške 451 375,58 EUR.

Na účte 6851001 sú zaúčtované výnosy z medzinárodných projektov ako AGENT, AGROECOLOGY, BOOST4BIOEAST, ECOBREED, EJP SOIL, NanoFEED a RUSTWATCH. Výnosy z projektu NUKLEUS sú evidované na účte 6871001.

Výnosy z kapitálových transferov predstavujú postupné uplatňovanie hodnoty majetku obstaraného z iných, ako vlastných zdrojov prostredníctvom odpisov.

Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti dosiahli výšku 1 112 679,26 EUR, z čoho 997 324,35 EUR tvorí finančné vyrovnanie projektu SmartFarm, v rámci ktorého NPPC získalo uvedenú sumu.

5.2. Náklady na hlavnú činnosť NPPC

Prehľad o skutočných nákladoch v hlavnej činnosti v EUR

	Skutočnosť 2024	Skutočnosť 2023	Medziročný vývoj v EUR 2024/2023
501 Spotreba materiálu	577 009,46	1 034 829,24	-457 819,78
502 Spotreba energie	818 348,59	1 122 293,72	-303 945,13
504 Predaný tovar	97,75	0,00	97,75
511 Opravy a udržiavanie	274 364,39	190 788,66	83 575,73
512 Cestovné výdaje	71 847,18	71 920,24	-73,06
513 Náklady na reprezentáciu	24 833,58	27 261,79	-2 428,21
518 Ostatné služby	849 856,63	1 179 056,68	-329 200,05
521 Mzdové náklady	6 167 783,92	6 171 159,29	-3 375,37
524 Záonné sociálne poistenie	2 242 143,21	2 107 025,87	135 117,34
527 Záonné sociálne náklady	649 773,86	369 778,99	279 994,84
528 Ostatné sociálne náklady	102 101,69	16 112,60	85 989,09

531 Daň z motorových vozidiel	0,00	0,00	0,00
532 Daň z nehnuteľnosti	93 413,63	66 049,12	27 364,51
538 Ostatné dane a poplatky	40 366,02	83 093,01	-42 726,99
541 Zostatková cena predaného DNM a DHM	413,62	127 288,20	-126 874,58
544 Zmluvné pokuty a penále	0,00	0,00	0,00
545 Ostatné pokuty, penále a úroky z omeškania	189,00	125 552,97	-125 363,97
546 Odpis pohľadávky	0,00	0,00	0,00
548 Ostatné náklady na prevádzkovú činnosť	129 164,41	45 051,82	84 112,59
549 Manká a škody	3 307,79	58 508,03	-55 200,24
551 Opisy DNM a DHM	1 271 708,60	756 291,36	515 417,24
552 Tvorba zákonných rezerv	0,00	0,00	0,00
553 Tvorba ostatných rezerv	0,00	0,00	0,00
558 Tvorba ostatných opravných položiek	7 253,67	1 354,60	5 899,07
561 Predané cenné papiere a podiely	0,00	0,00	0,00
563 Kurzové straty	94,92	483,47	-388,55
566 Náklady na krátkodobý finančný majetok	0,00	0,00	0,00
568 Ostatné finančné náklady	930,26	151 473,53	-150 543,27
578 Ostatné mimoriadne náklady	0,00	0,00	0,00
587 Náklady na ostatné transfery/štátna pomoc	0,00	13 436 279,70	-13 436 279,70
Náklady celkom	13 325 002,18	27 141 652,89	-13 816 650,71
Hospodársky výsledok pred zdanením	1 645 820,77	138 536,71	1 507 284,06

Čerpanie nákladov v roku 2024

Celkový objem nákladov v roku 2024 predstavuje čiastku 13 325 002,18 EUR:

- Spotrebované nákupy na materiál a energie sú vo výške 1 395 455,80 EUR.
- Služby vo výške 1 220 901,78 EUR.
- Osobné náklady vo výške 9 161 802,68 EUR.
- Dane a poplatky vo výške 133 779,65 EUR.
- Ostatné náklady na prevádzkovú činnosť 133 074,82 EUR.
- Odpisy, rezervy a opravné položky z prevádzkovej činnosti 1 278 962,27 EUR.
- Finančné náklady vo výške 1 025,18 EUR.

V roku 2024 došlo k zníženiu čerpania nákladov v kategóriách spotrebovaných nákupov, služieb a ostatných nákladov na prevádzkovú činnosť. Pokles bol zaznamenaný aj v oblasti osobných nákladov, čo súviselo s optimalizáciou personálneho zabezpečenia a redukciami počtu zamestnancov.

5.3. Prehľad o výnosoch a nákladoch v podnikateľskej činnosti NPPC

Tržby z predaja služieb v roku 2024 naďalej predstavovali výnosy z prenájmu budov a nebytových priestorov, ako aj výnosy za čistenie a sušenie osiva. Výnosy z poskytnutých služieb súvisiacich s prenájomom boli účtované na účte 648 – Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti, pričom v porovnaní s rokom 2023 zaznamenali nárast. Tržby z predaja miešaniiek a osiva vo VTO Diviaky,

účtované na účte 604, medziročne poklesli. V roku 2024 boli zároveň po prvýkrát evidované aj tržby za vlastné výrobky na účte 601.

Náklady v rámci spotrebovaných nákupov naďalej zahŕňali spotrebu materiálu a energií súvisiacu so zabezpečovaním prevádzky podnikateľskej činnosti, vrátane nákladov spojených s prenájmom nehnuteľností. Predaný tovar, evidovaný na účte 504, predstavoval vyskladnenie nakúpeného osiva určeného na ďalšie spracovanie a následný predaj. V porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k poklesu nákladov na predaný tovar, zatiaľ čo náklady na služby a osobné náklady mierne vzrástli. Ostatné prevádzkové náklady ostali na minimálnej úrovni.

Hospodársky výsledok z podnikateľskej činnosti pred zdanením dosiahol v roku 2024 výšku 81 116,74 EUR, čo predstavuje medziročné zlepšenie o 18 247,44 EUR v porovnaní s rokom 2023, kedy bol vykázaný zisk vo výške 62 869,30 EUR.

Výnosy (EUR)	2023	2024
601 Tržby za vlastné výrobky	0,00	724,50
602 Tržby z predaja služieb	43 860,50	48 119,01
604 Tržby za tovar	139 626,90	93 169,21
613 Zmena stavu zásob výrobkov	0,00	0,00
648 Ostatné výnosy z prevádzkovej činnosti	105 093,53	128 752,35
65 Zúčtovanie opr. položiek z prev. činnosti		803,52
Spolu	288 580,93	271 568,59
Náklady (EUR)	2023	2024
50 Spotrebované nákupy	147 948,49	108 120,64
V tom: 504 Predaný tovar	106 850,16	65 745,49
51 Služby	8 073,48	10 751,42
52 Osobné náklady	57 641,73	60 938,65
53 Dane a poplatky	2 061,42	2 553,91
54 Ostatné náklady na prevádzkovú činnosť	2 023,12	0,12
55 Odpisy	7 963,39	8 087,11
Spolu	225 711,63	190 451,85
Hospodársky výsledok pred zdanením	+ 62 869,30	+ 81 116,74

5.4. Hodnotenie hospodárskeho výsledku NPPC

Rozpočet NPPC na rok 2024 bol spracovaný podľa jednotlivých nákladových a výnosových položiek v súlade s výkazom ziskov a strát, a to v členení na jednotlivé organizačné jednotky. Zároveň bol spracovaný aj v systéme RIS v detailnom členení na úroveň podpoložiek ekonomickej klasifikácie (EK). V pravidelných mesačných intervaloch boli všetkým ústavom poskytované prehľady o priebežnom napĺňaní hospodárskych cieľov, konkrétne o plnení výnosov a nákladov, ako aj o čerpaní prostriedkov zo štátneho rozpočtu v časovej a vecnej nadväznosti na plnenie kontraktových úloh.

Hospodársky výsledok pred zdanením za NPPC, zahŕňajúci hlavnú aj podnikateľskú činnosť, predstavoval v roku 2024 zisk vo výške 1 726 937,51 EUR, pričom zisk po zdanení dosiahol výšku 1 693 671,59 EUR.

Hlavná činnosť (HČ)

Náklady na HČ za sledovaný rok sú vykázané vo výške	13 325 002,18
Výnosy z HČ za sledovaný rok sú vykázané vo výške	14 970 822,95
Výsledok hospodárenia pred zdanením	1 645 820,77
Splatná daň z príjmov + dodatočne platená daň z príjmov	20 955,14
Výsledok hospodárenia po zdanení	1 624 865,63

Podnikateľská činnosť (PČ)

Náklady na PČ za sledovaný rok sú vykázané vo výške	190 451,85
Výnosy z PČ za sledovaný rok sú vykázané vo výške	271 568,59
Výsledok hospodárenia pred zdanením	81 116,74
Splatná daň z príjmov +dodatočne platená daň z príjmov	12 310,78
Výsledok hospodárenia po zdanení	68 805,96

NPPC spolu

Hospodársky výsledok za sledované obdobie (po zdanení) HČ	1 624 865,63
Hospodársky výsledok za sledované obdobie PČ	68 805,96
Hospodársky výsledok celkom (po zdanení)	1 693 671,59

V roku 2024 dosiahlo NPPC celkové tržby za vlastné výkony a tovar vo výške 15 242 391,54 EUR, čo predstavuje nárast oproti roku 2023, keď boli tieto tržby na úrovni 14 978 789,59 EUR. Výnosy z predaja služieb sa taktiež zvýšili, a to z 999 078,94 EUR v roku 2023 na 1 054 018,84 EUR v roku 2024. Výrazný medziročný nárast bol zaznamenaný aj pri ostatných výnosoch z prevádzkovej činnosti, ktoré v roku 2024 dosiahli úroveň 1 374 652,36 EUR, čo je o 451 318,54 EUR viac ako v predchádzajúcom roku (923 333,82 EUR).

Naopak, výnosy z transferov zaznamenali pokles. V roku 2024 dosiahli 12 344 427,38 EUR, zatiaľ čo v roku 2023 boli evidované vo výške 27 568 770,53 EUR.

Positívnym ukazovateľom je hospodársky výsledok pred zdanením, ktorý v roku 2024 predstavoval 1 726 937,51 EUR, čo svedčí o stabilnom hospodárení organizácie počas sledovaného obdobia. Po započítaní splatnej dane z príjmov vo výške 33 265,92 EUR bol hospodársky výsledok po zdanení vo výške 1 693 671,59 EUR.

Na výsledok hospodárenia mal však významný vplyv príjem z finančného vyrovnanie projektu SmartFarm, v rámci ktorého NPPC získalo sumu 997 324,35 EUR.

Celkovo možno konštatovať, že hospodárenie NPPC v roku 2024 prebiehalo v súlade s očakávaniami, pričom zabezpečilo plynulé plnenie odborných, výskumných a prevádzkových úloh organizácie.

5.5. Hodnotenie aktív a pasív

5.5.1. Aktíva

Majetok NPPC tvoria nasledovné položky:

	Brutto(EUR)	korekcia, odpisy (EUR)	Netto(EUR)	Netto(EUR)
	rok 2024	rok 2024	rok 2024	rok 2023
- Dlhodobý nehmotný majetok	1 299 183,12	1 177 741,10	121 442,02	44 832,00
- Dlhodobý hmotný majetok	48 871 019,35	37 678 263,95	11 192 755,10	10 509 635,37
V tom:				
- Pozemky	3 546 935,66		3 546 935,66	3 544 199,28
- Umelecké diela	2 905,93		2 905,93	2 905,93
- Predmety z drahých kovov	39 616 52		39 616 52	39 616,52
- Stavby	17 030 149,12	13 343 667,40	3 686 481,72	3 938 682,62
- Samostatné hnutelné veci a súbory	26 714 865,19	22 980 622,17	3 734 243,02	2 770 483,02
- Dopravné prostriedky	1 323 639,44	1 276 210,49	36 428,95	69 822,14

- Drobný a ostatný dlhodobý hmotný majetok	61 333,34	56 636,36	4 696,98	2 479,24
- Ostatný dlhodobý majetok	21 127,53	21 127,43	0	0
- Obstaranie dlhodobého majetku	141 446,62		141 446,62	141 446,62
- Dlhodobý finančný majetok	214 196,78	160 232,90	53 963,88	53 963,88
- Obežný majetok	5 072 600,80	240 126,43	4 832 474,37	4 251 626,73
z toho:				
- Zásoby	197 934,44		197 934,44	205 561,17
- Zúčtovanie medzi obj. VS				
- Dlhodobé pohľadávky	1 500,00		1 500,00	0
- Krátkodobé pohľadávky	615 773,84	240 126,43	375 647,41	459 138,20
- Finančné účty	4 257 392,52		4 257 392,52	3 585 427,36
- Časové rozlíšenie	37 513,95		37 513,95	7 662,32
SPOLU MAJETOK	55 494 514,00	39 256 364,38	16 238 149,62	14 867 720,30

Dlhodobý nehmotný a hmotný majetok

K 31. 12. 2024 predstavovala hodnota dlhodobého nehmotného a hmotného majetku NPPC po zohľadnení opráv (50 170 202,47 EUR – 38 857 005,05 EUR) sumu 11 313 197,42 EUR. V bezprostredne predchádzajúcom účtovnom období bola táto hodnota vykázaná vo výške 10 554 467,37 EUR, čo predstavuje medziročný nárast o 758 730,05 EUR.

Tento nárast bol ovplyvnený najmä zvýšením hodnoty majetku evidovaného na účte samostatných hnutelných vecí a súborov hnutelných vecí, kde bol zaznamenaný prírastok vo výške 963 760 EUR. V roku 2024 NPPC realizovalo nákup strojov a zariadení v celkovej hodnote 1 917 308,63 EUR, pričom všetky tieto investície boli financované zo zdrojov Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR. Na účte 042 – Obstaranie dlhodobého majetku boli zároveň zaúčtované:

- náklady na obstaranie softvéru vo výške 210 927,37 EUR,
- výdavky spojené s rekonštrukciou sociálnych zariadení a riešením havárie centrálného servera v sume 19 109,85 EUR.

Celková hodnota účtu 042 tak ku koncu roka 2024 predstavovala 2 147 345,85 EUR.

V rámci celkového hodnotenia aktív je potrebné upozorniť na skutočnosť, že dlhodobý hmotný majetok, predovšetkým stavby, sa nachádzajú vo výrazne opotrebovanom a často nevyhovujúcom technickom stave. To sa prejavuje častými haváriami potrubí, elektrických rozvodov a celkovo vysokou energetickou náročnosťou prevádzky budov, a to aj napriek realizácii čiastkových energetických opatrení v rámci dostupných finančných možností.

Zásadnou prekážkou pre zapojenie sa do výziev zameraných na zníženie energetickej náročnosti objektov je nutnosť financovania neoprávnených výdavkov z vlastných zdrojov, ktoré sú pre realizáciu projektov nevyhnutné. Vzhľadom na obmedzené možnosti disponibilít vlastných zdrojov predstavuje táto skutočnosť významné obmedzenie v oblasti investičného rozvoja.

Dlhodobý finančný majetok a pohľadávky

Dlhodobý finančný majetok NPPC k 31.12.2024 pozostával z realizovateľných cenných papierov a podielov v celkovej netto hodnote 53 963,88 EUR. Súčasťou obežného majetku organizácie sú aj pohľadávky, pričom ich celková hodnota ku koncu roka 2024 dosiahla 615 773,84 EUR. Najvýznamnejšiu časť z tejto sumy tvoria pohľadávky z obchodného styku, teda pohľadávky voči odberateľom.

Krátkodobé pohľadávky (brutto) vykazujeme k 31.12.2024 vo výške (v EUR) 615 773,84.

Z toho:

odberatelia	479 341,93
korekcia (vytvorenie opr. položiek na pohľadávky po splatnosti)	240 126,43
odberatelia Netto	239 215,50
poskytnuté prevádzkové preddavky	105 603,22
pohľadávky voči zamestnancom	30 140,84
Iné pohľadávky	687,85

Poskytnuté prevádzkové preddavky predstavujú zálohové platby na dodávku energií.

Stav prostriedkov na finančných účtoch spolu k 31.12.2024 predstavuje čiastku **4 257 392,52** EUR.

Časové rozlíšenie aktív

K 31.12.2024 sme časovo rozlíšili platby za poistenie majetku v objeme 3 172,14 EUR, za obstaranie odborných časopisov a dennej tlače v objeme 758,62 EUR, za software, licencie, domény a ostatné v objeme 3 604,84 EUR, za servisnú podporu 11 945,98 EUR, za softvérovú záruku 18 032,37 EUR. Celkovo boli časovo rozlíšené aktíva v objeme 37 513,95 EUR.

5.5.2 Pasíva

Vlastné imanie a záväzky (v EUR):	2024	2023
Hodnota vlastného imania a záväzkov	16 238 149,62	14 867 720,30
z toho: vlastné imanie	6 502 139,30	4 808 467,71
v tom: zákonný rezervný fond	0	0
výsledok hospodárenia za predchádzajúce roky	4 808 467,71	4 719 438,55
výsledok hospodárenia v bežnom roku	1 693 671,59	89 029,16
záväzky spolu	9 476 565,14	9 807 378,87
v tom: rezervy	777 502,58	786 102,58
zúčtovanie medzi subjektami VS	7 152 539,95	7 534 169,25
dlhodobé záväzky	14 242,10	8 217,19
krátkodobé záväzky	1 532 280,51	1 478 889,85
časové rozlíšenia – výnosy budúcich období	259 445,18	251 873,72

Významný nárast hodnoty pasív NPPC zaznamenalo vo výsledku hospodárenia v bežnom roku o čiastku 1 604 642,43 EUR, z čoho bolo finančné vyrovnanie projektu SmartFarm, v rámci ktorého NPPC získalo sumu 997 324,35 EUR.

Krátkodobé záväzky vykazujeme k 31.12.2024 vo výške (v EUR) 1 532 280,51. Z toho:

dodávatelia z obchodného styku	72 274,20
ostatné záväzky	0,00
iné záväzky	22 2644,00
zamestnanci (mzdy za 12/2024)	472 314,49
ostatné záväzky voči zamestnancom	167,39
zúčtovanie s orgánmi soc. zabezpečenia	270 731,96
daň z príjmu	20 468,66
ostatné priame dane - zo mzdy	72 110,48
daň z pridanej hodnoty	3 651,51
ostatné dane a poplatky	0,00
zúčtovanie s Európskymi spoločenstvami	332 664,55
ostatné zúčtovanie so subjektami mimo verejnej správy	65 253,27

V porovnaní s rokom 2023 došlo k celkovému nárastu krátkodobých záväzkov k 31.12.2024 o sumu 53 390,66 EUR.

V roku 2024 zahŕňali ostatné záväzky voči zamestnancom aj zostatok na účte finančného príspevku na stravovanie. Záväzky voči zamestnancom, ako aj voči orgánom sociálneho zabezpečenia a zdravotného poistenia, súvisia s vyplatenými mzdami za december a súvisiacimi odvodmi, ktoré boli uhradené v januári 2025. Nárast záväzkov v tejto oblasti bol ovplyvnený najmä výplatom odstupného a odchodného ku dňu 31.12.2024.

Súčasťou krátkodobých záväzkov sú aj vopred prijaté platby vo výške 332 664,55 EUR (zúčtovanie s Európskymi spoločnosťami) a 65 253,27 EUR (ostatné zúčtovanie so subjektmi mimo verejnej správy), ktoré sú určené na financovanie nákladov spojených s realizáciou projektových aktivít.

5.6. Kapitálové výdavky

Kapitálové výdavky (EUR):

číslo investičnej akcie - zdroj	Eko	Aktuálny rozpočet v EUR	Skutočnosť v EUR
zdroj 3AM1,2	721003 - Transfer kapitálový pre UCM v Trnave v rámci projektu	14 478,00	14 478,00
49395 - Stroje - testovanie rizik. potravín surovín zdroj ŠR (131N) */ transfer z r. 2023	713004 - Nákup prevádzk. strojov		1 890 759,10
52649 - Proj. dokumentácia-obnova Biocentra VÚP zdroj ŠR (111)	716000 - Projektová dokumentácia	20 000,00	
52650 - Dobudovanie kotolne Biocentra VÚP zdroj ŠR (111)	717002 - Rekonštrukcia a modernizácia	100 000,00	
41028 - Výpočtová technika NPPC zdroj vlastný (43)	713002 - Nákup výpočtovej techniky	4 353,50	9 760,41
41448 - Stroje, prístroje, technika NPPC zdroj vlastný (43)	713004 - Nákup prevádzk. strojov		33 252,90
41621 - TZ budov NPPC zdroj vlastný (43)	717002 - Rekonštrukcia a modernizácia		27 100,77
45761 - Softvér NPPC zdroj vlastný (46)	711003 - Nákup softvéru	109 045,35	109 045,35
	Spolu kapitálové výdavky v r. 2024	247 876,85	2 084 396,53

Z tabuľkového prehľadu je zrejmé, že prevažná časť kapitálových výdavkov v roku 2024 bola použitá na nákup prístrojového vybavenia financovaného z projektových zdrojov.

V roku 2023 bol NPPC zo štátneho rozpočtu poskytnutý kapitálový transfer vo výške 2 303 000 EUR na nákup strojov a zariadení v súvislosti s plnením kontraktovej úlohy č. 64 s názvom: „Zvýšenie kapacity testovania rizikových potravinárskych surovín a finálnych potravín prostredníctvom posilnenia laboratórnych kapacít NPPC“. Z tejto alokovanej sumy bolo do konca roka 2024 vyčerpaných 1 890 759,10 EUR.

Z vlastných zdrojov boli v roku 2024 financované výdavky súvisiace s nákupom výpočtovej techniky, technickým zhodnotením budov a obstaraním prevádzkových strojov.

5.7. Metódy spracovania účtovníctva a oceňovania

Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum (NPPC) so sídlom v Lužiankach je právnickou osobou, ktorá vedie účtovníctvo v sústave podvojného účtovníctva v súlade s ustanoveniami zákona č. 431/2002 Z. z. o účtovníctve v znení neskorších predpisov a relevantných opatrení.

Aplikovaná legislatíva je založená na princípe aktuálneho účtovníctva, ktorého podstatou je zachytenie všetkých nákladov a výnosov v tom účtovnom období, v ktorom vznikli, bez ohľadu na dátum ich úhrady, inkasa alebo iného spôsobu vyrovnania.

Majetok, záväzky, vlastné zdroje, náklady a výnosy sa účtujú a vykazujú v účtovnej závierke, ak spĺňajú podmienky a definície ustanovené zákonom o účtovníctve.

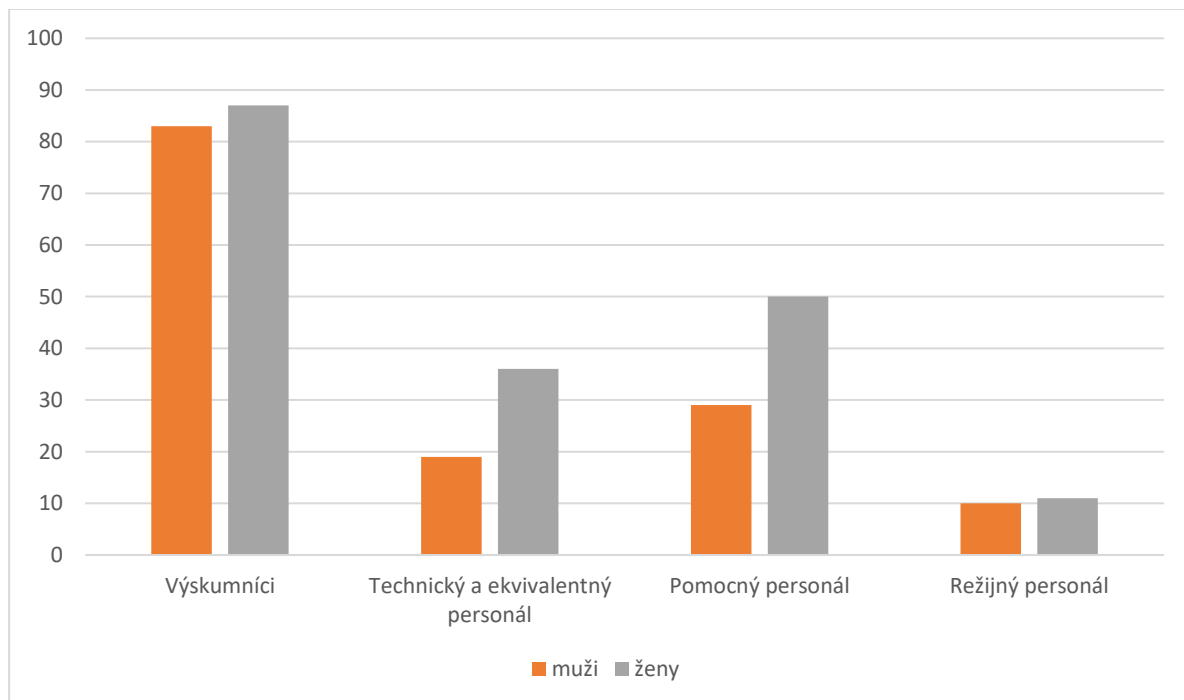
6. Personálne otázky

6.1. Evidenčný stav a kvalifikačná štruktúra

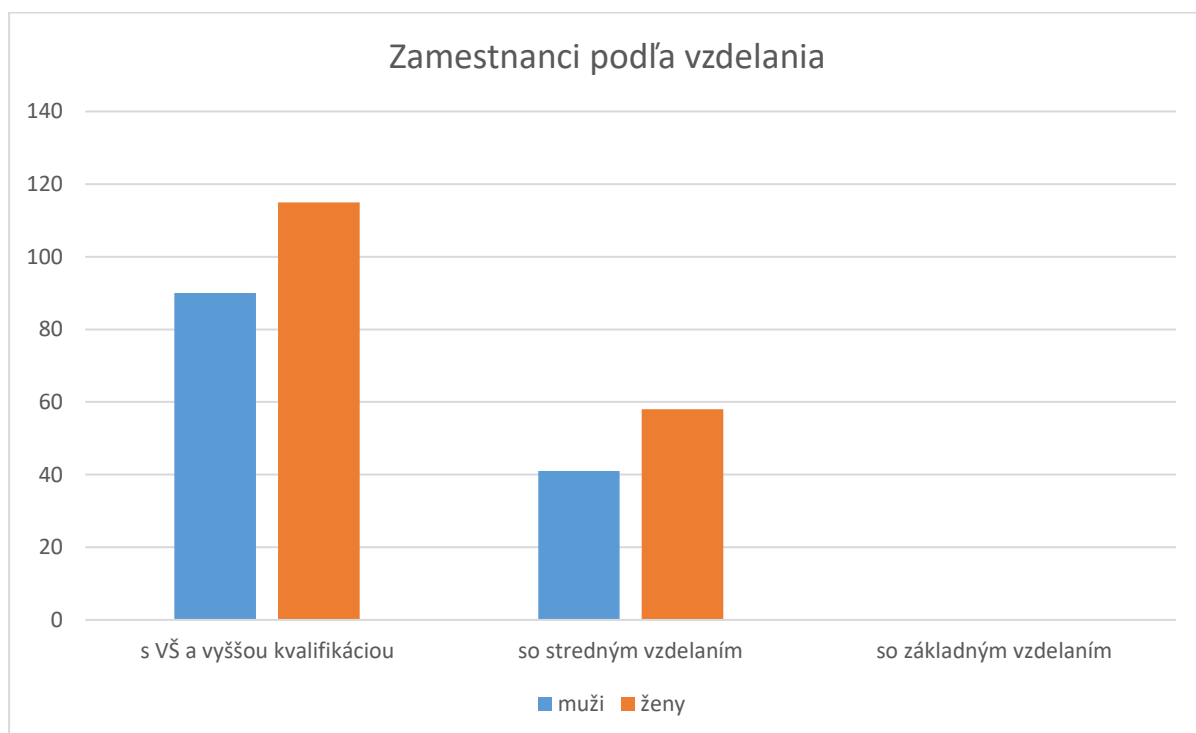
K 31.12.2024 pracovalo v NPPC 325 pracovníkov. Z toho bolo 170 výskumníkov (z toho 87 žien), 55 technických pracovníkov a ekvivalentného personálu (z toho 36 žien), 79 pracovníkov pomocného personálu (z toho 50 žien) a 21 pracovníkov režijného personálu (z toho 11 žien).

	Celkový počet zamestnancov počas sledovaného roku vo fyzických osobách		Počet zamestnancov v FTE (v človekorokoch)	
	muži	ženy	muži	ženy
Výskumníci	83	87	81,3	84,6
Technický a ekvivalentní personál	19	36	18,4	35,8
Pomocný personál	29	50	28,8	49,1
Režijný personál	10	11	10,0	10,1
Zamestnanci spolu	141	184	138,5	179,6

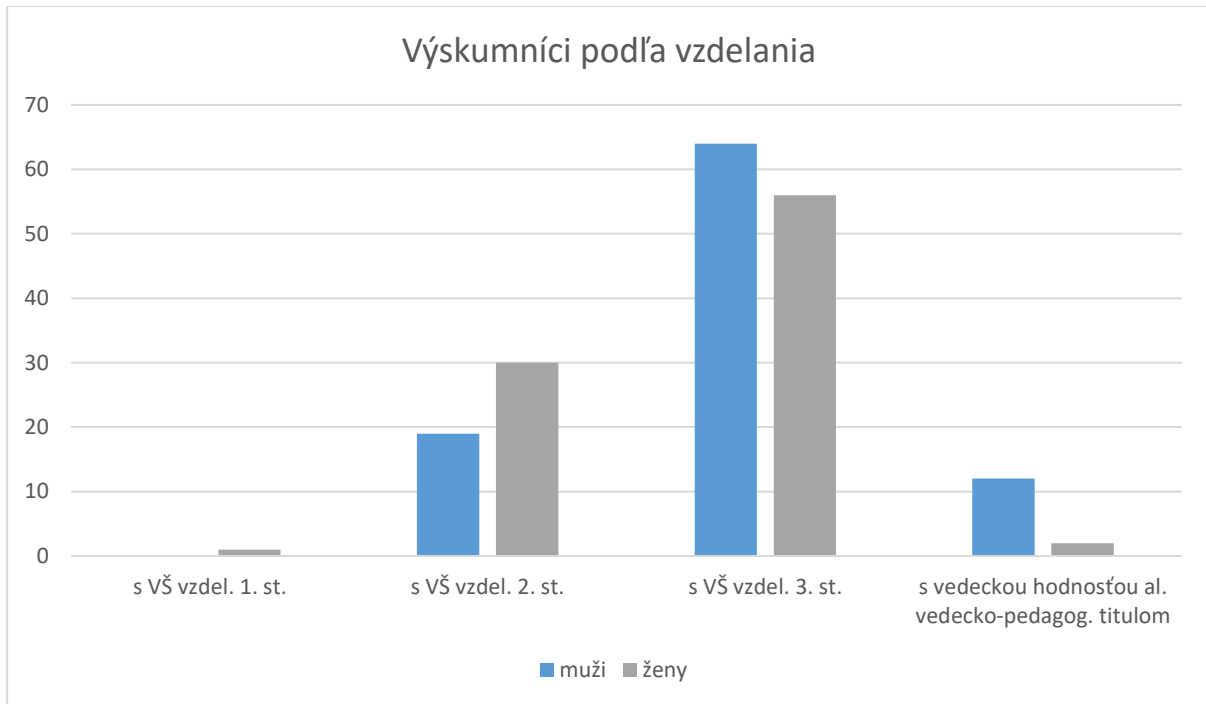
Graf č.1: Celkový počet zamestnancov počas sledovaného roku vo fyzických osobách



Graf č. 2: Štruktúra zamestnancov podľa vzdelania



Graf č. 3: Vzdelanostná štruktúra výskumníkov v roku 2024



Graf č. 4: Veková štruktúra výskumníkov v roku 2024



Vývoj počtu zamestnancov a vedeckých pracovníkov v rokoch 2022-2024 je uvedený v nasledujúcej tabuľke:

2022		2023		2024	
Priemerný evidenčný počet zamestnancov NPPC					
prepočítaný (FTE)	skutočný stav	prepočítaný (FTE)	skutočný stav	prepočítaný (FTE)	skutočný stav
379,40	393	363,1	370	318,1	325
Priemerný evidenčný počet vedeckých pracovníkov NPPC					
135,44	143	127,7	131	117,2	120

Z tabuľky vyplýva, že medzi rokmi 2022 – 2024 dochádza každoročne k miernemu a postupnému znižovaniu počtu zamestnancov, najmä z racionalizačných dôvodov. Čo sa týka znižovania počtu vedeckých pracovníkov, pokles v roku 2024 zostal na približne rovnakej úrovni, ako v roku 2023.

Podrobný rozbor personálneho obsadenia a štruktúry pracovníkov NPPC je uvedený v prílohe tabuľkách č. 1 – č. 4.

6.2. Personálna politika

Vývoj v personálnej oblasti bude závisieť od získania finančných prostriedkov zo štátneho rozpočtu na riešenie úloh a projektov a od prostriedkov získaných z fondov EK na riešenie medzinárodných projektov a grantov. Plánuje sa pokračovať v trende prijímania pracovníkov do pracovného pomeru na dobu a zo zdrojov počas trvania projektu.

Opatrenia v oblasti personálnej politiky a organizácie práce:

- zlepšovať kvalifikačnú štruktúru tvorivých pracovníkov NPPC (obnova kádra vedeckých pracovníkov),
- kontrolovať plnenie študijných plánov a zabezpečovať včasné ukončenie štúdia doktorandov (PhD.), pripravovať návrhy pre získanie akreditácií (na MŠVVaM SR) rôznych vzdelávacích aktivít a kurzov,
- spolupracovať so strednými školami a univerzitami s poľnohospodárskym a potravinárskym zameraním (poskytnutie výkonu odbornej praxe, exkurzií, knižničných služieb) a tak získavať potenciálnych záujemcov o prácu v NPPC,
- vytvárať podmienky pre mobilitu pracovníkov v rámci domácich a zahraničných pracovných ciest, stáží a študijných pobytov,
- vzdelávať odborníkov z praxe a prvovýroby (obnoviť akreditácie vzdelávacích programov). Prioritou bude orientácia na menšie skupiny užívateľov do 30 osôb a konkrétne problematiky priamo v regiónoch.
- zapojiť sa do Regionálnych inovačných centier samosprávnych krajov,
- prehodnocovať vlastných tvorivých inžinierskych a výskumných pracovníkov (vedeckých a vedecko-technických) na základe výsledkov vnútorného auditu (atestácií),
- pri zabezpečovaní výskumných činností uprednostňovať najmä mladých pracovníkov (absolventov a doktorandov),
- intenzívnejšie spolupracovať s úradom práce (s využívaním pracovníkov na dočasné časovo obmedzené činnosti a úlohy),
- vyvíjať aktivity pre získavanie kvalitných absolventov univerzít (SPU, UKF Nitra, STU Bratislava a iných), na posilnenie požadovaných oblastí vedy a výskumu,
- umožňovať účasť pracovníkov NPPC na odborných kurzoch a školeniach končiacich certifikátom,
- umožňovať účasť pracovníkov na jazykových kurzoch.

Dôležitou úlohou je vytvárať podmienky pre mladých nadaných vedeckých pracovníkov tak, aby po ukončení doktorandského štúdia neodchádzali na iné pracoviská. K tomu bude potrebné

uplatňovať systém odmeňovania umožňujúci vyššie ohodnotenie špičkových vedeckovýskumných pracovníkov podľa ich výkonu a aktivít bez ohľadu na ich vek.

7. Analýza činnosti NPPC v roku 2024 a perspektívy ďalšieho rozvoja

Činnosť NPPC bola v r. 2024 zabezpečovaná v súlade so zriaďovacou listinou, strednodobými prioritami a s koncepciou výskumu a vývoja v rezorte pôdohospodárstva SR.

NPPC ako rezortné výskumné pracovisko predstavuje komplexnú výskumnú organizáciu schopnú riešiť celú diagonálu problematiky od pôdy, vody a genetických zdrojov cez systémy rastlinnej a živočíšnej produkcie, výrobu potravín a spracovanie biomasy na nepotravinárske účely až po ekonomické, ekologické a sociálne aspekty celého sektora.

NPPC v roku 2024 riešilo 14 rezortných projektov vedy a výskumu, 45 úloh odbornej pomoci a 2 špeciálne úlohy s celkovou kontrahovanou sumou **13 192 715,90 EUR**. Z uvedenej sumy však **3 459 490,90 EUR** predstavujú finančné prostriedky určené na **finančné vyrovnanie projektu SmartFarm** (v tom celková suma pre NPPC vo výške 997 324,35 EUR a suma pre partnerov projektu a vrátenie zálohy za NPPC a partnera projektu vo výške 2 462 166,55 EUR).

Z mimorezortných zdrojov bolo riešených a financovaných 31 projektov APVV v celkovej sume 801 406 EUR (vrátane finančných prostriedkov pre spoluriešiteľov v čiastke 196 761 EUR), príjem z projektov H2020/HE bol 400 341,13 EUR a z ostatných projektov a grantov 1 427 892,21 EUR (vrátane finančných prostriedkov pre spoluriešiteľov v čiastke 83 794,81 EUR). Z Úradu práce bol poskytnutý finančný príspevok na vzdelávanie zamestnancov v rámci projektu Podpora rozvoja zručností zamestnancov v sume 125 280 EUR.

Riešili sa nasledovné projekty a granty:

- 31 projektov APVV,
- 8 medzinárodných projektov v rámci programu Horizont 2020/Horizont Europe,
- 4 projekty programu COST,
- 3 projekty v rámci Programu cezhraničnej spolupráce Interreg,
- 6 projektov v rámci operačného programu Plán obnovy a odolnosti SR,
- 2 projekty PRV,
- 26 ostatných projektov.

V roku 2024 bolo vypracovaných a podaných 25 projektov APVV, ktoré sú zatiaľ v štádiu schvaľovania.

Plnenie špecifických činností na národnej úrovni:

Referát manažmentu projektov, spolupráce s praxou a vonkajších vzťahov (ďalej len „referát manažmentu projektov“):

- Aktívna účasť pri implementácii inovovanej Stratégie inteligentnej špecializácie RIS3 SK 2021 – 2027. Spolupráca s Národným kontaktným bodom Horizon Europe pre klaster 6 (aktívna účasť na podujatiach k Misiám), informačné pracovné stretnutia na VAIA – implementácia domény 5, prepojenie s Misiami a konceptom živých laboratórií.
- Projektový manažment - riadenie a administratívna príprava a podpora projektov a grantov z EŠIF, projektov APVV, OPII, OPKŽP, projektov Programu rozvoja vidieka, INTERREG, V4 granty, medzinárodných projektov programu Horizont 2020, SAMRS, Plánu obnovy a iných.
- Kontrola a doplnenie dokumentov k ŽoNFP (žiadosť o nenávratný finančný príspevok) na základe došlých výziev od poskytovateľov príspevkov z EŠIF a iných.
- Spolupráca na príprave rozpočtov s riešiteľmi projektov v rámci NPPC.
- Spolupráca na príprave partnerských zmlúv projektov a konzultácie s kolegami z nadväzných odborov NPPC.
- Kontrola vyúčtovania výdavkov súvisiacich s projektovou činnosťou (oprávnenosť výdavkov, cestovné výkazy, a pod.).
- Príprava a vypracovanie monitorovacích správ k projektom.

- Účasť pracovníkov referátu manažmentu projektov na online medzinárodných workshopoch, info-seminároch, brokerage podujatiach v rámci programu Horizon Europe. Networking počas bilaterálnych stretnutí priniesol potenciálnu partnerskú spoluprácu v oblasti obnovy biodiverzity a eko-systémov a v téme zabezpečenia zdravých potravín v kontexte komplexného potravinového reťazca.
- Účasť pracovníkov referátu manažmentu projektov na info-seminároch a workshopoch organizovaných CVTI SR.
- Prednášky pre zamestnancov NPPC - duševné vlastníctvo, Stratégia inteligentnej špecializácie SR 2021- 2027.

Plnenie špecifických činností na medzinárodnej úrovni a na úrovni EK

- Zastupovanie SR v Stálom výbore pre poľnohospodársky výskum pri EK SCAR - národný delegát, účasť v Riadiacom výbore SCAR (2 zasadnutia), na plenárnych zasadnutiach SCAR (1 x ročne) a aktívna účasť na podujatiach s prípravou programu Horizon Europe 2021 – 2027. Účasť na stretnutiach EK s aktérmi – príprava Partnerstiev Horizon Europe (Partnerstvo Agroecology Living Labs).
- Aktívna účasť v medzinárodnej platforme BIOEAST - národný kontaktný bod BIOEAST, účasť na zasadnutiach Rady BIOEAST, konzultácie k dokumentom BIOEAST a pokračovaciemu projektu nadväzujúcemu na BIOEAST s názvom BOOST4BIOEAST.
- Príprava rôznych pracovných dokumentov, spolupráca so Stálym Zastúpením SK v EÚ v Bruseli, s MPRV SR a expertných podkladov pre predstaviteľov MPRV SR.
- Účasť expertov na zasadnutiach FAO, UNCCD, ECPGR.
- Rokovania Rady BIOEAST zamerané najmä na aktívne presadzovanie záujmov iniciatívy (hľadanie partnerov do projektov Horizon Europe, komunikácia s aktérmi v SR).
- Spolupráca s MPRV SR na príprave podkladov pre vystúpenia vysokých štátnych predstaviteľov.
- Riešenie BIOEAST projektu a pokračovacieho BOOST4BIOEAST projektu (spolu s MPRV SR a NLC) - účasť expertov SR na práci tematických pracovných skupín – TWG Agroecology, TWF Food Systems, príprava strategickej výskumnej a inovačnej agendy SRIA BIOEAST (Strategic Research and Innovation Agenda).
- Koordinácia zapojenia organizačných útvarov NPPC a ústavov do iných medzinárodných platforiem (napr. Aliancia for pesticide free).

Významné výsledky činnosti pre SK boli napr.:

- Účasť na projektoch v rámci programu H2020 „European Joint Programing on Soil“ (EJP Soil), referátu manažmentu projektov zabezpečuje publicitu projektu a administratívny manažment, podieľa sa na niektorých pracovných balíkoch programu zameraných na prioritizáciu a mapovanie (<https://cordis.europa.eu/article/id/418201-preserving-crop-diversity-for-future-generations-launch-of-eu-research-project-agent>); zapojenie sa do projektov v rámci interných výziev EJP Soil, (<http://www.nppc.sk/index.php/sk/projekty>).
- Úspešné 2 nové projekty Horizon Europe – Partnerstvo AELLRI v rámci projektu AGROECOLOGY (RIA), projekt BOOST4BIOEAST (CSA, podpísaná zmluva, začiatok 1/2024). NPPC je partner uvedených projektov.
- Projekt LIFE-2023-STRAT-two-stage SIP (Strategic Integrated Projects) NatAdaptSK prešiel hodnotením EK do 2.kola, ktorého výsledok zatiaľ nie je známy, projekt je v príprave (NPPC - VÚPOP, NPPC-VÚP sú partneri projektu).

Úlohy odbornej pomoci, ktoré NPPC riešilo v roku 2024, vychádzali zo spoločenských i hospodárskych objednávok riadiacej a výrobnjej sféry a boli plne v súlade so stratégiou rozvoja odvetvia v rámci národného hospodárstva SR. Vo veľkej miere boli riešené v rámci medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce.

Z riešenia úloh odbornej pomoci, pre MPRV SR v roku 2024, vyplynulo spolu 197 realizačných výstupov (RV), z ktorých bolo 59 hmotných a 138 nehmotných. Jednotlivé RV sú uvedené v tab. 5 a 6.

Okrem zabezpečovania úloh výskumu a vývoja v SR získalo NPPC významné postavenie aj v medzinárodnom meradle. Dokumentuje to riešenie 8 medzinárodných projektov, aktívna účasť pracovníkov NPPC v 61 medzinárodných vedeckých a odborných organizáciách (v kap. 4.5.1.).

Hodnotenie činnosti NPPC (v kapitole 4) dokumentuje jeho rozsiahlu činnosť a poukazuje na to, že plní významné poslanie v spoločnosti na základe riešených projektov, zmluvných úloh, vzdelávacích kurzov a grantov.

Pracovníci NPPC aktívne pracovali v 75 orgánoch a komisiách ústrednej štátnej správy, v 66 profesijných a záujmových združeniach, zväzoch a podobných organizáciách, v 29 orgánoch ostatných organizácií s pôsobnosťou v poľnohospodárstve, v 22 vedeckých radách vedecko-výskumných pracovísk a v 36 redakčných radách periodík (kapitola 4.2.). V priebehu roku 2024 sa spracovalo a následne riadiacim orgánom s celospoločenským a regionálnym významom predložilo 52 podkladov pre prípravu legislatívnych predpisov a 46 koncepčných, prognostických a expertíznych materiálov pre riadiace orgány na základe požiadaviek MPRV SR a jeho odborných sekcií.

Poradenské aktivity, ako aj koncepčno-prognostickú činnosť realizovalo NPPC vo všetkých oblastiach svojho profesijného zamerania pre riadiace orgány, ale aj pre užívateľov v praxi. Všetky poradenské aktivity sú podrobne uvedené v kapitole 4.2.

NPPC organizovalo konferencie, semináre, školenia, kurzy a prednášky (podrobne uvedené v kapitole 4.5.4) ako aj monitoring, akreditačnú, skúšobnú a kontrolnú činnosť (podrobne je popísané v kap. 4.2.5.) Zabezpečovalo tiež školenia v oblastiach predmetu činnosti. Pracoviská NPPC v roku 2024 zrealizovali niekoľko podujatí s medzinárodnou účasťou, ktoré sú uvedené v kapitole 4.5.4.

Dôležitým hodnotiacim kritériom NPPC bola publikačná činnosť. V roku 2024 pracovníci NPPC publikovali (na základe prepočítaných podielov pracovníkov) **710,79 prác** a mali celkovo **3013 citácií**, z toho v zahraničných publikáciách registrovaných v citačných indexoch (Web of Science + SCOPUS) bolo citovaných 2401 prác (podrobnejšie v kap. 4.3.2 v tab. 8 a 9).

Pracovníci NPPC sa v nemalej miere podieľali na vedeckej výchove a pedagogickej činnosti. V roku 2024 pôsobilo v pedagogickom procese 19 prednášateľov z NPPC, ktorí na 7 slovenských univerzitách odprednášali 1224,5 hodín a odborne viedli 11 doktorandov a 36 diplomantov a bakalárov (viď tab. 10).

Významnou činnosťou NPPC bola koordinácia Národných programov zachovania genofondu pôvodných a ohrozených druhov rastlín a plemien hospodárskych zvierat vrátane tvorby národných databánsk. NPPC - VÚRV koordinoval Národný program ochrany genetických zdrojov rastlín (GZR) pre výživu a poľnohospodárstvo a zabezpečoval prevádzku Génovej banky semenných kultúr Slovenskej republiky. NPPC – VÚŽV Nitra plnil úlohy národného kontaktného bodu pre ŽGZ vyplývajúce z medzinárodných dohôd a dohovorov ratifikovaných SR.

Na základe dosiahnutých vedeckovýskumných poznatkov, bohatej publikačnej, poradenskej, vedecko-výchovnej, pedagogickej, koncepčnej a odborno-profesnej činnosti NPPC za rok 2024 možno hodnotiť jeho činnosť veľmi pozitívne. Má dôležité miesto v spoločnosti, pretože disponuje kvalitným vedeckovýskumným potenciálom, ktorý pokrýva všetky oblasti pôdohospodárstva a potravinárstva, výroby a je plnohodnotným partnerom popredným zahraničným výskumným pracoviskám.

NPPC je etablovaným a akceptovaným výskumným pracoviskom, má veľmi dobre rozvinutú medzinárodnú spoluprácu. Vzrastá i záujem súkromnej sféry o spoluprácu.

Na domácej pôde okrem výskumnej činnosti plní úlohu odborného pracoviska orientovaného na prenos poznatkov a inovačných riešení z oblastí trvalo udržateľného využívania a ochrany prírodných, predovšetkým pôdných zdrojov a vody, pestovania rastlín a chovu zvierat, kvality a bezpečnosti, inovácií a konkurencieschopnosti potravín i nepotravinárskych výrobkov poľnohospodárskeho pôvodu, produkčného i mimoprodukčného vplyvu poľnohospodárstva na životné prostredie a rozvoj vidieka a transfer poznatkov poľnohospodárskeho výskumu užívateľom.

Problematika udržateľného rozvoja poľnohospodárskej a potravinárskej výroby najmä z pohľadu ekonomického, sociálneho a environmentálneho (zachovania a obhospodarovania

vidieckych oblastí, zachovanie zamestnanosti na vidieku a kultúrne obhospodarovanie krajiny, zabezpečenia potravinovej bezpečnosti obyvateľstva) je dôležitou súčasťou agendy na úrovni EÚ, ako aj Stratégie výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR (SK RIS3 2021+). Výskumný a inovačný program Horizon Europe 2021 - 2027 (oficiálne vyhlásený EK 22. júna 2021) kontinuálne nadväzuje na program Horizont 2020. Jeden z troch pilierov programu je orientovaný na globálne výzvy a konkurencieschopnosť, kde pre NPPC je kľúčový klaster Potraviný, biohospodárstvo, prírodné zdroje, poľnohospodárstvo a životné prostredie. V týchto oblastiach NPPC pôsobí. Podpora výskumu a vývoja v uvedených oblastiach by mala byť zo strany štátu v nasledujúcich rokoch intenzívnejšia ako doteraz.

8. Hlavné skupiny užívateľov výstupov organizácie

Výsledky výskumu a vývoja, ktoré NPPC dosiahlo v roku 2024, boli úzko prepojené na užívateľskú sféru (viď kap. 4.6.). Medzi hlavných užívateľov vedeckovýskumnej činnosti NPPC patrili riadiace, rozhodovacie a kontrolné orgány rezortu pôdohospodárstva (MPRV SR, MŽP SR, MŠVVaM SR, SPPK, ŠVPS, ÚKSÚP, CVTI, PS SR, Štatistický úrad SR, š. p., Hydromeliorácie š.p., regionálne strediská Pôdohospodárskej platobnej agentúry, okresné úrady - pozemkové a lesné odbory), pre ktoré sa spracovávali rôzne legislatívne, koncepčné, prognostické a expertízne materiály.

MPRV SR využívalo odbornosť pracovníkov pri koordinovaní Národných programov ochrany genetických zdrojov rastlín a ohrozených plemien hospodárskych zvierat ako aj pri výkonoch mnohých výberových a uznávacích komisií MPRV SR. Spolupráca s MPRV SR prebiehala v podobe viacerých legislatívnych návrhov, ako aj vypracovávaní stanovísk k otázkam súvisiacich s predmetom činnosti NPPC.

Užívateľmi výstupov z riešených úloh odbornej pomoci okrem MPRV SR bol aj Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (EFSA).

K významným užívateľom výstupov organizácie patrili chovateľské, pestovateľské a profesijné zväzy a združenia, šľachtiteľské organizácie, semenárske podniky, firmy vyrábajúce a distribuujúce prípravky na ochranu, výživu a stimuláciu rastu rastlín, pracoviská potravinárskeho priemyslu, únie a spoločnosti.

Uvedení užívateľa využívali hlavne:

- novo registrované odrody vyšľachtené na NPPC – VÚRV,
- výsledky v oblasti selekčných postupov tvorby biologického materiálu pre rôzne systémy hospodárenia, vývoja a overovania nových progresívnych metód šľachtenia, využitia biotechnológií v šľachtení a pri identifikácii rastlinného materiálu a v oblasti genetickej rezistencie a ochrany poľných plodín voči biotickým a abiotickým faktorom,
- výsledky testovania novo vyšľachtených odrôd tráv a d'atelinovín na kvalitu a výšku produkcie,
- konzultácie ohľadom Národného potravinového katalógu,
- problematiku autentifikácie, hygieny, kvality a bezpečnosti potravín z pohľadu cudzorodých látok či alergénov, ako aj potravinárskej technológie,
- možnosti overovania rôznych potravinárskych technológií na pracovisku NPPC – VÚP (Odbor technologických inovácií a spolupráce s praxou v Modre),
- výpočty energetickej hodnoty potravín, či deklarovania zloženia potravín na obale a ďalšej potravinárskej legislatívy.
- výsledky v oblasti rezistencie a ochrany poľnohospodárskych plodín proti chorobám, škodcom a burinám,
- výsledky výskumu v oblasti technológií pestovania poľných plodín vrátane ochranných technológií obrábania pôdy, pestovania energetických a teplomilných plodín, sústav rastlinnej výroby a hospodárenia na ornej pôde,
- výsledky v oblasti progresívnych šľachtiteľských, selekčných a biotechnologických postupov pre tvorbu výkonného biologického materiálu v živočíšnej produkcii,
- výsledky výskumu v oblasti výživy krmenia hospodárskych zvierat, malých hospodárskych zvierat a raticovej zveri.

- internetové aplikácie pre modelovanie chovateľských a ekonomických parametrov v chove HD a ošípaných,
- internetové aplikácie v rámci Slovenského informačného a dokumentačného centra krmív a o biodiverzite živočíšnych genetických zdrojov a pre stanovenie emisií z chovov HD a ošípaných.

Najpočetnejšími odberateľmi výsledkov výskumu a vývoja NPPC boli poľnohospodárske družstvá, podniky, firmy a samostatne hospodáriaci roľníci, univerzity, stredné odborné školy a učilištia a široká odborná a ostatná verejnosť, ktorí preberali najnovšie poznatky z riešenia v oblastiach živočíšnej, rastlinnej výroby, pôdoznalectva a ochrany pôdy, potravinárstva, a efektívnych spôsobov využívania biomasy pre energetické účely.

Okresné úrady - lesné odbory – využívali výsledky NPPC-VÚŽV Nitra v poradných zboroch a chovateľských radách poľovných oblastí.

Výsledky výskumu a vývoja využívala aj RTVS, ktorá v programe Farmárska revue prostredníctvom pracovníkov NPPC pripravila niekoľko tém z rôznych oblastí činnosti NPPC, ktoré sa dostali do povedomia širokého okruhu divákov.

Výsledky výskumu a vývoja, metodických a technologických postupov realizovaných na NPPC vo veľkej miere využívali aj mnohé zahraničné organizácie, inštitúcie a firmy.

V Lužiankach dňa 15.04.2025

Spracovali:

Ing. Miroslava Súkeníková, PhD. – Kancelária GR, referát vedeckého tajomníka

Mgr. Marcela Priecelová - Odbor ekonomiky

Ing. Štefan Mészáros – Kancelária GR, referát personalistiky a miezd

Zoznam použitých menej známych skratiek:

APVV	Agentúra na podporu výskumu a vývoja
BIOEAST	medzinárodná platforma – iniciatíva strednej a východnej Európy pre znalostné poľnohospodárstvo, akvakultúru a lesníctvo v bioekonomike
BPEJ	bonitované pôdno-ekologické jednotky
BPS	bioplynová stanica
COP	Conference of Parties (Konferencia zmluvných strán)
CVTI SR	Centrum vedecko-technických informácií SR
ČR	Česká republika
DG AGRI	Generálne riaditeľstvo pre poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka Európskej komisie
DNA	deoxyribonukleová kyselina / deoxyribonucleic acid
DPZ	diaľkový prieskum Zeme
ECPGR	Európsky kooperatívny program genetických zdrojov rastlín
EEA	Európskou agentúrou životného prostredia
EFSA	European Food Safety Authority / Európsky úrad pre bezpečnosť potravín
EJP	European Joint Programme
ERFP	"The European Regional Focal Point for Animal Genetic Resources", regionálna platforma na podporu <i>in situ</i> a <i>ex situ</i> ochrany a trvalo udržateľného využívania živočíšnych genetických zdrojov
EŠIF	Európske štrukturálne a investičné fondy
EÚ	Európska únia
FAO	Organizácia Spojených národov pre výživu a poľnohospodárstvo / Food and Agriculture Organization of the United Nations.
FTE	ekvivalent plného pracovného času
GC/O	gas chromatography with olfactometric detection / plynová chromatografia s olfaktometrickou detekciou
GB	génová banka
GIS	geografický informačný systém
GZR	genetické zdroje rastlín
HD	hovädzí dobytok
HMF	hydroxymethylfurfural
HTZ	hmotnosť tisíc zŕn
HZ	hospodárske zvieratá
IACS	Integrated Administration and Control System / integrovaný administratívny a kontrolný systém v rezorte pôdohospodárstva
ID	inseminačné dávky
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Information in the European Community
ISAG/FAO	International Society of Animal Genetics
JRC EK	Joint Research Centre EC / Spoločné výskumné centrum Európskej komisie (so sídlom v Ispre, Taliansko)
KD LPIS	kultúrny diel v rámci registra produkčných blokov poľnohospodárskych pôd (LPIS= Land Parcel Information System)
KP	krajinný prvok
KPP	komplexný pôdoznalecký prieskum
MAS	markerom podporená selekcia / marker asisted selection
MP SR	Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky (rok 2004)
MPRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
MŠVVaM	Ministerstvo školstva výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NIS SR	Národný informačný systém pre emisie skleníkových plynov
NLC	Národné lesnícke centrum

nšf.	новошфachtence
OPII	Operačný program Integrovaná infraštruktúra
OZE	obnoviteľné zdroje energie
PCB	polychlórované bifenyly
PCR	polymerázová reťazová reakcia / polymerase chain reaction
PLO OÚ	pozemkové a lesné odbory okresných úradov
POC	obsah pôdneho organického uhlíka
POR	prípravky na ochranu rastlín
PPA	Pôdohospodárska platobná agentúra
PPD	poľnohospodárske podielnícke družstvo
PRV	Program rozvoja vidieka
PS SR, š.p.	Plemenárske služby SR, š.p.
PSB	počet somatických buniek
RIS	rozpočtový informačný systém
RASFF	rýchly výstražný systém pre potraviny a krmivá
RIS 3	Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation“) / Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu
RNA	ribonukleová kyselina / ribonucleic acid
RV	rastlinná výroba
SAP	superabsorpčný polymér
SAV	Slovenská akadémia vied
SGSV	Svalbard Global Seed Vault, globálne úložisko genetických zdrojov rastlín na Špicbergoch
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SHR	samostatne hospodáriaci roľníci
SK CGMS	Crop Growth Monitoring System / systém monitorovania úrod pre Slovensko
SPK	Slovenská poľovnícka komora
SPP	Spoločná poľnohospodárska politika
SPPK	Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora
SR	Slovenská republika
SZV	Slovenský zväz včelárov
SZZ	Slovenský zväz záhradkárov
ŠF EÚ	štrukturálne fondy Európskej únie
ŠOS	štátne odrodové skúšky
SPU v Nitre	Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre
ŠVPS	Štátna veterinárna a potravinová správa
ŠVPÚ	Štátny veterinárny a potravinový ústav
SZCH	Slovenský zväz chovateľov
TP/TTP	Trávne porasty/trvalé trávne porasty
UMB BB	Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici
UVLaF	Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach
ÚKSÚP	Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave
ÚPV SR	Úrad priemyselného vlastníctva SR
ÚVč	Ústav včelárstva NPPC-VÚŽV v Liptovskom Hrádku
VŠS	výskumno-šľachtiteľská stanica
VÚOOD Bojnice	Výskumný ústav ovocných a okrasných drevín a.s. Bojnice
ŽGZ	živočíšne genetické zdroje
ŽV	živočíšna výroba

TABUĽKOVÁ ČASŤ

Tabuľka č. 1

Personálne obsadenie a štruktúra pracovníkov organizácie

			Celkový počet zamestnancov počas sledovaného roku vo fyzických osobách		Počet zamestnancov v FTE (v človekorokoch)		
			spolu	z toho ženy	spolu	z toho ženy	
			1	2	3	4	
Zamestnanci spolu		1	325	184	318,1	179,6	
v tom	Výskumníci	2	170	87	165,9	84,6	
	Technický a ekvivalentní personál	3	55	36	54,2	35,8	
	Pomocný personál	4	79	50	77,9	49,1	
	Režijný personál	5	21	11	20,1	10,1	
Zamestnanci podľa vzdelania (z r.2,3,4)		6	304	173	298,0	169,5	
v tom	s VŠ a vyššou kvalifikáciou	7	191	113	186,8	110,0	
	v tom	s VŠ vzdel. 1. st.	8	3	3	3	3
		s VŠ vzdel. 2. st.	9	81	56	79,9	55,4
		s VŠ vzdel. 3. st.	10	107	54	103,9	51,6
	z r. 6 s vedeckou hodnosťou al. vedecko-pedagog. titulom	11	14	2	13,3	2	
	s vyšším odbor. vzdelaním	12	-	-	-	-	
	so stredným vzdelaním	13	99	58	97,9	57,5	
	so základným vzdelaním	14	-	-	-	-	
Výskumníci podľa vzdelania (z r. 2)		15	170	87	165,9	84,6	
v tom	s VŠ a vyššou kvalifikáciou	16	170	87	165,9	84,6	
	v tom	s VŠ vzdel. 1. st.	17	1	1	1	1
		s VŠ vzdel. 2. st.	18	49	30	48,7	30
		s VŠ vzdel. 3. st.	19	120	56	116,2	53,6
	s vyšším odbor. vzdelaním	20	-	-	-	-	
	so stredným vzdelaním	21	-	-	-	-	
	so základným vzdelaním	22	-	-	-	-	

FTE = človekorok, t. j. 2000 pracovných hodín ročne, resp. prepočítaný plný pracovný úväzok

Tabuľka č. 2

Prehľad o vedeckej výchove a zvyšovaní kvalifikácie pracovníkov

	2023	2024
Počet pracovníkov vo vedeckej výchove (doktorandi)	10	3
Počet pracovníkov, ktorí získali:	-	-
• vedeckú hodnosť PhD. resp. CSc.	4	-
• vedeckú hodnosť DrSc.	-	-
• vedecko-pedagogickú hodnosť Doc.	-	1
• vedecko-pedagogickú hodnosť Prof.	-	1
Počet pracovníkov, ktorí boli preradení:	-	-
• z VKS IIb do VKS IIa	3	-
• z VKS IIa do VKS I	-	-
Počet pracovníkov, ktorí získali vedeckú, resp. vedecko-pedagogickú hodnosť (aj h. c.) v zahraničí	-	

Tabuľka č. 3

Prehľad o pohybe pracovníkov v uplynulom r. 2024

Kategória pracovníkov	Prijatí pracovníci		Uvoľnení pracovníci		
	Spolu	Spolu	Dôvod ukončenia pracovného pomeru		
			Výpoveď organizácie	Výpoveď pracovníka	Iný
A. Výskumníci	7	29	-	1	28
B. Technici a ekvivalentný personál	3	11	-	1	10
C. Pomocný personál	16	34	-	2	32
D. Režijný personál	-	-	-	-	-
Spolu (A+B+C+D)	26	74	-	4	70

Štruktúra využitia pracovných kapacít organizácie v r. 2024

Charakter činnosti		NPPC-VÚPOP		NPPC-VÚP		NPPC-VÚRV		NPPC-VÚŽV	
		Kapacita		Kapacita		Kapacita		Kapacita	
		FTE	%	FTE	%	FTE	%	FTE	%
Výskum spolu		39,15	69,08	32,03	65,36	38,97	46,77	43,5	64,2
z toho:	základný	5,30	9,35	0,93	1,90	11,1	2,11	5	7,4
	aplikovaný	33,85	59,73	31,10	63,46	20,96	42,96	38,5	56,8
Experimentálny vývoj		0,16	0,29	0,95	1,94	2,4	2,82	0,00	0,00
Poradenstvo		0,24	0,42	3,49	7,12	3,1	2,23	1,20	1,8
Výchova a vzdelávanie		0,32	0,56	0,68	1,39	2,5	3,1	0,30	0,5
Riadenie a správa		2,00	3,53	4,60	9,39	3,5	2,11	2,00	2,9
Obslužné činnosti		14,40	25,40	5,04	10,28	1,5	1,64	19,8	29,2
Podnikateľské činnosti		0,00	0,00	0,00	0,00	2,6	2,27	0,00	0,00
Činnosti vyžiadané orgánmi ústr. štátnej správy (okrem účelových úloh)		0,00	0,00	0,05	0,10	2,1	2,41	0,5	0,7
Činnosti vo vedeckých a profesných organizáciách		0,16	0,29	0,02	0,04	2,32	2,56	0,3	0,4
Činnosti z delegovaných poverení v medzinárodných organizáciách		0,08	0,14	0,03	0,06	0,6	0,74	0,2	0,3
Ostatné činnosti		0,16	0,29	2,12	4,32	0,98	1,28	0,00	0,00
Spolu		56,67	100,00	49,01	100,00	95,53	100,00	67,80	100,00

Prehľad o odovzdaných a zavedených hmotných realizačných výstupoch v roku 2024

NPPC – VÚPOP (13)

Signatúra a názov výstupu	Charakteristika resp. parametre výstupu	Realizátori a užívatelia	Predpokladané účinky za dobu životnosti
Monografia - Monitoring pôd SR za obdobie 2018-2022 (6. cyklus) (Kobza a kol., 2024)	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 1	MPRV SR, MŽP SR, poľnohospodárska prax, podnikateľské subjekty	Súčasný stav a vývoj monitorovaných vlastností pôd, ako podklad k ich ochrane a ďalšiemu využívaniu.
Správa o stave životného prostredia – časť Pôda (Kobza a kol. 2024)	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 1	Odbor politiky životného prostredia, Sekcia environmentálnej politiky, EÚ a medzinárodných vzťahov MŽP SR	Ochrana životného prostredia a predpoklad vývoja vlastností pôd.
Pedologická exkurzia pod vedením prof. Kobzu, 20.9.2024 Ukážky dvoch pôdnych profilov v teréne, Ludrová pri Ružomberku, Dúbrava pri Liptovskom Mikuláši	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 1	Študenti vysokých škôl, Vedecká a odborná komunita pôdozalcov	Súčasný stav a vývoj monitorovaných vlastností pôd ako podklad k ich ochrane a ďalšiemu využívaniu.
Monografia – Pôdoochranné technológie obrábania pôdy	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Mapa priestorovej diferenciacie nových parametrizovaných pôdno-geografických jednotiek okresov Trebišov a Stará Ľubovňa	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Deň poľa repky ozimnej, Galovany, Liptov, 29.5.2024 Názov: Demonštrácia vplyvu technológie obrábania pôdy na stav pôdnych parametrov a pestovanú plodinu - repku.	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Deň poľa repky a pšenice ozimnej, Kapušianske Vojkovce, 19.6.2024 Názov: Demonštrácia vplyvu technológie obrábania pôdy na stav pôdnych parametrov a pestovanú plodinu – repku a pšenicu.	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Deň poľa kukurice KWS, Liptovský Mikuláš, časť Palúdzka, 6.9.2024 Názov: Demonštrácia vplyvu technológie obrábania pôdy na stav pôdnych parametrov a pestovanú plodinu - kukuricu.	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Deň poľa sóje fazuľovej, Kapušianske Vojkovce, 4.9.2024	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty,	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.

Názov: Demonštrácia vplyvu technológie obrábania pôdy na stav pôdných parametrov a pestovanú plodinu - sóju.		poľnohospodárska prax	
Deň poľa kukurice, Huncovce, 19.9.2024 Názov: Demonštrácia vplyvu technológie obrábania pôdy na stav pôdných parametrov a pestovanú plodinu - kukuricu.	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Metodika prípravy vstupných pôdných údajov pre model RothC (Koco, Barančíková, Kobza, Halas)	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, vedecko-výskumné pracoviská	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Odborné a strategické dokumenty	Vytváranie aplikovateľnej poznatkovej bázy pre udržateľný manažment pôdy a vody vo väzbe na globálne a spoločenské potreby	MPRV SR, vedecko-výskumné pracoviská	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Odborné posudky a stanoviská z hľadiska ochrany poľnohospodárskej pôdy pred jej degradáciou	Výstupy odboru Pôdnej služby (UOP č. 3)	Vlastníci pôd, pozemkové úrady, projektanti	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.

NPPC – VÚP (7)

Signatúra a názov výstupu	Charakteristika resp. parametre výstupu	Realizátori a užívateľia	Predpokladané účinky za dobu životnosti
Zahustený hroznový mušt	Zahusťovanie hroznového muštu	Villa Víno Rača, a.s., Bratislava	Zákazka v hodnote 3 468,00 EUR
Zahustený hroznový mušt	Zahusťovanie hroznového muštu	VPS – Vinohradníctvo Pavelka a syn, s.r.o., Pezinok	Zákazka v hodnote 4 681,80 EUR
Zahustený hroznový mušt	Zahusťovanie hroznového muštu	Training & Consulting, s.r.o., Žilina	Zákazka v hodnote 273,00 EUR
Zahustený hroznový mušt	Zahusťovanie hroznového muštu	Vinkovič, Vinosady	Zákazka v hodnote 156,06 EUR
Mikrobiálna biomasa na degradáciu olejov	Fermentácia mikrobiálnej biomasy	BTT s.r.o., Bratislava	Zákazky v hodnote 24 337,75 EUR
Beta-glukánové vločky z hlivy ustricovej	Dehydratácia beta-glukánových vločiek z hlivy ustricovej	PLEURAN, s.r.o., Bratislava	Zákazka v hodnote 115 456,00 EUR
Výpočet výživového zloženia potravín pre 19 potravinárskych výrobkov	Poradenstvo a služby v oblasti výživového zloženia potravín a označovania potravín	HOTOVKY FOOD s.r.o., Topoľčany, RISO-R, s.r.o., Rimavská Sobota, Výskumný ústav ovocných a okrasných drevín a.s., Bojnice	Zákazky v hodnote 396,60 EUR spolu

NPPC – VÚRV (35)

Signatúra a názov výstupu	Charakteristika resp. parametre výstupu	Realizátori a užívatelia	Predpokladané účinky za dobu životnosti
Huba <i>Fusarium culmorum</i> ;	Huba kultivovaná na PDA a distribuovaná v 25 petriho miskách	Gemerprodukt Valice	Použité ako zdroj inokula na maloparcelkové pokusy so pšenickou. Výsledky prispievajú k optimalizácii stratégií ochrany rastlín pred infekciou
Huba <i>Fusarium graminearum</i> ;	Huba kultivovaná na PDA a distribuovaná v 25 petriho miskách	Gemerprodukt Valice	Použité ako inokula na maloparcelkové pokusy so pšenickou. Výsledky prispievajú k optimalizácii stratégií ochrany rastlín pred infekciou
Huba <i>Fusarium culmorum</i> ;	Huba kultivovaná na PDA a distribuovaná v 160 petriho miskách	VŠS Vígľaš-Pstruša	Použité ako zdroj inokula na maloparcelkové pokusy so pšenickou. Výsledky prispievajú k optimalizácii stratégií ochrany rastlín pred infekciou
Huba <i>Fusarium graminearum</i> ;	Huba kultivovaná na PDA a distribuovaná v 50 petriho miskách	VŠS Vígľaš-Pstruša	Použité ako zdroj inokula na maloparcelkové pokusy so pšenickou. Výsledky prispievajú k optimalizácii stratégií ochrany rastlín pred infekciou
Huba <i>Puccinia striiformis</i> ; Izolát	Suché spóry distribuované v obj. 3 ml	VŠS Vígľaš-Pstruša	Použité ako zdroj inokula na maloparcelkové pokusy so pšenickou. Výsledky prispievajú k optimalizácii stratégií ochrany rastlín pred infekciou
Príručka - Výskum a uplatnenie konzervačných technológií v podmienkach slovenského poľnohospodárstva	Metodika, výskum, výsledky pre odbornú verejnosť, prenos do praxe	Odborná verejnosť, veda a prax	5 rokov
Realizácia poloprevádzkových pokusov na pozemkoch vybraných poľnohospodárskych subjektov – Považany, Selice, Závada, Borovce, Bojnice	Výskum pre prax, diseminácia výsledkov	Odborná verejnosť, veda a prax, PD Považany, PD Selice, SHR Ing. Šálek, SHR Ing. Kminiak,	1 rok
Metodika úspešnej aplikácie pestovania mikrorastlín v domácich podmienkach	Metodika	MPRV SR, pestovatelia mikrorastlín, domácnosti, záujmové združenia, školy rôzneho stupňa	5 rokov
Metodika úspešnej aplikácie vertikálneho poľnohospodárstva v podmienkach Slovenska pre pestovateľov	Metodika	MPRV SR, pestovatelia mikrorastlín, spracovatelia primárnej rastlinnej suroviny, zväzy	5 rokov
Technické požiadavky a ich špecifikácia za účelom pestovania rastlín vo vertikálnom poľnohospodárstve a pestovania mikrorastlín	Metodika	MPRV SR, pestovatelia mikrorastlín, spracovatelia primárnej rastlinnej suroviny	5 rokov
Literárny prehľad o možnostiach rozvoja a podpory vertikálneho poľnohospodárstva na Slovensku	Literárny prehľad	MPRV SR, pestovatelia mikrorastlín, spracovatelia primárnej rastlinnej suroviny, školy rôzneho stupňa, záujmové a voľnočasové organizácie, zväzy	5 rokov

Monitoring kvality pšenice v roku 2024	Brožúra	MPRV SR, ÚKSUP, šľachtitelia, pestovatelia, spracovatelia primárnej rastlinnej produkcie, zväzy	5 rokov
Zhromažďovanie a uchovávanie genetických zdrojov rastlín.	Multiplikácia a príprava pre uloženie 243 vzoriek genetických zdrojov rastlín v celosvetovom trezore SGSV	MPRV SR, Šľachtiteľské a vedecko-výskumné pracoviská v Slovenskej republike a v zahraničí.	Zachovávanie biologickej diverzity na medzinárodnej úrovni a rozšírenie genetickej diverzity pestovaných druhov rastlín.
Poskytovanie biologického materiálu genetických zdrojov rastlín pre výskumné a šľachtiteľské účely.	Z kolekcií genetických zdrojov bolo poskytnutých 745 vzoriek na účely výskumu, šľachtenia a vzdelávania.	MPRV SR, Šľachtiteľské a VVP v SR a medzinárodné organizácie vrátane Európskeho kooperatívneho programu genetických zdrojov rastlín (ECPGR).	Podpora rozvoja tvorby nových odrôd a výskumu biologickej diverzity. Realizácia počas trvania šľachtiteľského procesu a životnosti odrôd.
Zhromažďovanie a uchovávanie genetických zdrojov rastlín.	V Génovej banke SR je uchovávaných 27 281 semenných vzoriek 181 druhov genetických zdrojov rastlín, v aktívnej kolekcií (AK) 21 693, v základnej kolekcií (ZK) 5 588 vzoriek, prírastok 512 vzoriek (AK 453, ZK 59). V <i>in vitro</i> sa uchovávajú 2 kolekcie z 11 autochtónnych odrôd chmeľu a 559 genetických zdrojov ľuľka zemiakového. V poľnej kolekcií je uchovávaných 139 vzoriek viniča, 114 marhúl, 95 broskýň, 43 čerešní, 15 jabloní, 10 GZ (broskyňomandľa, mandľa, myrobalán a slivky).	MPRV SR, Šľachtiteľské a vedecko-výskumné pracoviská v Slovenskej republike a v zahraničí..	Zachovávanie biologickej diverzity na medzinárodnej úrovni a rozšírenie genetickej diverzity pestovaných druhov rastlín.
Uchovávanie bezpečnostných kolekcií „safe duplication“.	V bezpečnostnej kolekcie Génovej banky SR je uložených 3 429 vzoriek z GB ČR z VÚRV Praha-Ruzyňe v.v.i. a recipročne je v ČR uložených 4 092 vzoriek z Génovej banky SR. Vo svetovom úložisku na Svalbarde (SGSV) sa uchováva 1 431 vzoriek GZR zo Slovenska.	MPRV SR, Šľachtiteľské a vedecko-výskumné pracoviská v SR a medzinárodné organizácie	Dlhodobé zachovávanie biologickej diverzity genetických zdrojov rastlín v Slovenskej republike.
Zhromažďovanie a uchovávanie genetických zdrojov rastlín pre SGSV.	Multiplikácia a príprava pre uloženie 243 vzoriek genetických zdrojov rastlín v celosvetovom trezore SGSV	MPRV SR, Šľachtiteľské a vedecko-výskumné pracoviská v Slovenskej republike a v zahraničí.	Zachovávanie biologickej diverzity na medzinárodnej úrovni a rozšírenie genetickej diverzity pestovaných druhov rastlín.
Zhodnotenie kvality pasienkových porastov v chove oviec	Projekt optimalizácie kvality krmovínovej základne	Ovčiarске družstvo Dolná Lehota	Zabezpečenie kvalitného objemového krmiva na TTP v chove oviec
Pestovanie jednoročných krmovín na ornej pôde	Projekt pre zvýšenie kvality a množstva objemových krmív	PPD Liptovská Teplička	Zabezpečenie výroby kvalitného objemového krmiva a zlepšenie krmovínovej základne pre hospodárske zvieratá

Obnova trávneho porastu	Projekt zlepšenia množstva a kvality krmovínovej základne z TTP	VÚOOD, a.s. Bojnice	Zabezpečenie kvalitného objemového krmiva na TTP
Zlepšovanie produkčných parametrov trávnych porastov	Projekt zlepšenia krmovínovej základne a manažmentu obhospodarovania TTP	PPD Liptovská Teplička	Zabezpečenie výroby kvalitného objemového krmiva pre hospodárske zvieratá
Obhospodarovanie a ošetrovanie trávnych porastov	Projekt zlepšenia krmovínovej základne a manažmentu obhospodarovania TP	RD Hron Slovenská Ľupča	Zabezpečenie kvalitného objemového krmiva na TP
Obhospodarovanie a ošetrovanie trávnych porastov	Projekt zlepšenia krmovínovej základne a manažmentu obhospodarovania TP	PD Bukovina Strelníky	Zabezpečenie kvalitného objemového krmiva na TP
Optimalizácia výživy pôdy pre lucernu siatu	Návrh zlepšenia pôdnej úrodnosti	Lesy SR š.o. OZ Prešov	Zabezpečenie zvýšenia kvantity a kvality produkcie krmovín
Optimalizácia výživy ornej pôdy	Návrh zlepšenia kvality a zvýšenia produkcie	FO Milorad Kaššák, Tvrdošín	Zabezpečenie zvýšenia kvantity a kvality rastlinnej produkcie
Optimalizácia výživy pôdy pre lucernu siatu	Návrh zlepšenia pôdnej úrodnosti	FO Peter Soroka, Gaboltov	Zabezpečenie zvýšenia kvantity a kvality produkcie krmovín
Optimalizácia výživy ornej pôdy	Návrh zlepšenia kvality a zvýšenia produkcie	FO Igor Hrčka, Tajov	Zabezpečenie zlepšenie manažmentu obhospodarovania pôdy pre kvalitnú produkciu
Optimalizácia výživy pôd trvalých trávnych porastov	Návrh zlepšenia pôdnej úrodnosti a množstva produkcie	FO Vladimír Šimulčík, Bobrov	Zabezpečenie zvýšenia kvantity a kvality rastlinnej produkcie a zlepšenie manažmentu obhospodarovania
Optimalizácia výživy pôd trvalých trávnych porastov	Návrh zlepšenia pôdnej úrodnosti a množstva produkcie	FO Milan Michel, Zvolen	Zabezpečenie zvýšenia kvantity a kvality rastlinnej produkcie a zlepšenie manažmentu obhospodarovania
Optimalizácia výživy ornej pôdy	Návrh zlepšenia výživy pôdy	FO Peter Huljak, Považská Bystrica	Zabezpečenie zvýšenia kvantity a kvality produkcie
Optimalizácia výživy ornej pôdy	Návrh zlepšenia pôdnej úrodnosti	FO Maroš Vilhan, Poprad	Zabezpečenie zvýšenia úrod a ich kvality
Protokoly o vykonaní poradenskej činnosti a realizovaní výsledkov výskumu v praxi	Protokoly o realizácii poradenskej činnosti so stanoviskami, návrhmi a odporúčaniami v oblasti zakladania, pratotechniky a obhospodarovania trávnych porastov	PPD Liptovská Teplička, RD Hron Slovenská Ľupča, PD Bukovina Strelníky, PD Sebedín – Bečov, PD Hrochoť, Ovčiarске družstvo Dolná Lehota, PD Turová, VÚOOD a.s. Bojnice, PS Kremienok, RT-AGRO s.r.o. Medovarce, Agrosev, s.r.o. Detva, SHR, futbalové kluby a fyzické osoby záhradkárov, chovateľov včiel a pestovateľov	Poradenstvo v oblasti obhospodarovania a ošetrovania TP, agroenvironmentálneho obhospodarovania TP, obhospodarovania siatych porastov, zlepšovania skladby a kvality trávnych porastov, zakladania porastov
Odborná príručka: Alternatívna ochrana poľných plodín použitím základných látok . / Božena Šoltysová, Martin Danilovič. / 3. doplnené vyd. - Lužianky : NPPC Lužianky, 2024. - ISBN 978-80-69004-11-5. - 37 s	Realizačný výstup z riešenia ÚOP č. 36 MPRV SR.	Poľnohospodárska prax – pestovatelia poľných plodín.	Ochrana životného prostredia znížením množstva používaných pesticídov.

Metodická príručka na uplatnenie integrovanej ochrany proti škodlivým organizmom pri pestovaní kapusty repkovej pravej	Knižná publikácia, netlačená	MPRV SR, ÚKSÚP, poľnohospodárske podniky a súkromne hospodáriaci roľníci v SR	Dostupnosť postupov potrebných pre farmárov pre implementáciu IPM v pestovateľskom procese kapusty repkovej pravej.
Testovanie aplikácie organických hnojív na zlepšenie pôdnej biológie, organickej hmoty a obsahu živín v pôde.	Správa z poľného pokusu	Poľnohospodárska prax – pestovatelia poľných plodín	Vyhodnotenie rôznych technologických postupov aplikácie organických hnojív z aspektu ich vplyvu nielen na produkčné a kvalitatívne parametre plodiny, ale najmä na pôdu – biologický život v pôde, chemické a fyzikálne parametre.

NPPC – VÚŽV (4)

Signatúra a názov výstupu	Charakteristika resp. parametre výstupu	Realizátori a užívatelia	Predpokladané účinky za dobu životnosti
Aktualizovaný EkonMOD milk - ekonomický model chovu dojníc (internetová aplikácia) Záhradník M., 2024	Hmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu vedy a výskumu č. 39 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930 Web-aplikácia určená pre manažment chovov s cieľom poskytnúť farmárom nástroj na determinovanie manažérskych rozhodnutí, potrebných pre zvyšovanie rentability chovu dojníc.	Chovatelia, zväzy, riadiace orgány.	Zefektívňovanie chovu hospodárskych zvierat.
Webstránka www.naseplemena.sk Tomka J., 2024	Hmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci č. 45 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Webová stránka venovaná ochrane živočíšnych genetických zdrojov na Slovensku.	Chovatelia, riadiace orgány.	Zvyšovanie povedomia širokej verejnosti o ochrane ohrozených plemien hospodárskych zvierat.
Aktualizácia existujúcej webovej stránky http://www.sca-queen-bees.sk/ Gasper J., 2024	Hmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci č. 50 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Webová stránka.	Združenie chovateľov včelích matiek Slovenskej kranskej včely, včelárska prax.	Zlepšenie informovanosti členov Združenia chovateľov včelích matiek Slovenskej kranskej včely a žiadateľov o vstup do tejto stavovskej organizácie.
Zdrojový kód programu R pre štatistickú vizualizáciu výsledkov vedeckých prác vo vzťahu k hustote zavčelnenia SR, (Staroň, M., 2024)	Hmotný realizačný výstup z riešenia APVV-21-0386. Databáza hustoty zavčelnenia územia SR v rokoch 2022 – 2024 s grafickou vizualizáciou teplotnej mapy za jednotlivé roky.	SAV, UVLaF, SPU	Vytvorenie databázových podkladov a zdrojového kódu štatistického programu R pre vytváranie korelácií a vizualizácií výsledkov projektu na mape SR.

Prehľad o odovzdaných a zavedených nehmotných realizačných výstupoch v roku 2024

NPPC – VÚP (12)

Signatúra a názov výstupu	Charakteristika výstupu	Realizátori a užívatelia	Predpokladané účinky za dobu životnosti
Analýza vzoriek surovín na báze strukovín pre výrobu potravín	Chemická analýza	ALFA BIO s.r.o., Banská Bystrica	Zákazka v hodnote 2 808,00 EUR
Stanovenie zloženia a relatívneho obsahu prchavých aróma-aktívnych látok vo vzorkách aróm	Chemická analýza	AUVERGNE PHYTO, Cebazat, Francúzsko	Zákazka v hodnote 594,00 EUR
Analýza vzoriek farbív na báze hrozna	Chemická analýza	CLIMAX, s.r.o., Bratislava	Zákazka v hodnote 251,04 EUR
Stanovenie "off-flavour" zlíúčenín v cukríkoch metódou GC-O, mikrobiologická analýza	Chemická a mikrobiologická analýza	Cloetta Slovakia s.r.o., Levice	Zákazka v hodnote 2 859,60 EUR
Stanovenie HMF a cukrov v cukrových roztokoch	Chemická analýza	COFFEA Drinks s.r.o., Trnava	Zákazka v hodnote 264,00 EUR
Analýza profilov prchavých látok vo vzorkách aróm	Chemická analýza	Couleurs d'arômes, Francúzsko	Zákazka v hodnote 2 115,00 EUR
Stanovenie kyseliny sinapovej vo vzorkách bielkovinových preparátov	Chemická analýza	ENVIRAL, a.s., Leopoldov	Zákazka v hodnote 1 495,20 EUR
Stanovenie omega-3 a omega-6 mastných kyselín v mlieku	Chemická analýza	Madonan services, s.r.o., Hlohovec	Zákazka v hodnote 234,00 EUR
Stanovenie 5-hydroxymetylfurfuralu a prchavých látok v zeleninových a ovocných výrobkoch	Chemická analýza	NOVOFRUCT SK, s.r.o., Nové Zámky	Zákazka v hodnote 456,00 EUR
Analýza obchodnej sterility výrobkov	Mikrobiologická analýza	NOVOFRUCT SK, s.r.o., Nové Zámky	Zákazka v hodnote 451,20 EUR
Analýza obsahu vody, elektrickej vodivosti a obsahu voľných kyselín v mede	Fyzikálno-chemická analýza	Včelár	Zákazka v hodnote 20,40 EUR
Potravinové tabuľky	Predaj potravinových tabuliek	NEIO, s.r.o., Holíč	Finančný prínos 22,00 EUR

NPPC – VÚPOP (25)

Signatúra a názov výstupu	Charakteristika výstupu	Realizátori a užívatelia	Predpokladané účinky za dobu životnosti
Aktualizácia databázy monitoringu pôd SR	Štruktúrna a údajová časť s dôrazom na požiadavky EÚ, nehmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 1	MPRV SR, MŽP SR	Súčasný stav a vývoj monitorovaných vlastností pôd ako podklad k ich ochrane a ďalšiemu využívaniu.
Reklasifikácia, mapovanie a hodnotenie degradačných procesov senzitívnych území SR a možnosti ich remediácie a následného využitia	Nehmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 1	MPRV SR, MŽP SR	Obnova funkcie pôdy
Inovované funkčné databázy údajov o pedogeografických parametroch poľnohospodárskych pôd v digitálnej forme pre okresy Trebišov a Stará Ľubovňa	Nehmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, pozemkové úrady, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Databázy priestorových simulačných jednotiek a údajov o obsahu pôdneho organického uhlíka	Nehmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Databázy scenárov manažmentu na poľnohospodárskej pôde	Nehmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Digitálne mapy geografických a pedologických charakteristík okresov Trebišov a Stará Ľubovňa	Nehmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu VaV č. 2	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Metódy monitorovania sucha s využitím údajov DPZ programu EK Copernicus	Metódy v kontexte dopadov klimatickej zmeny (Výskumný zámer)	MPRV SR, Vedecko-výskumné inštitúcie	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Aktualizácia európskej databázy monitoringu zložiek ŽP	Strategické a databázové produkty	MPRV SR, MŽP SR, podnikateľské subjekty, vedecké inštitúcie	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Aktualizácia www.stránok v rámci Informačného centra o pôdach v SR	Odborné a informačné produkty	MPRV SR, MŽP SR- SAŽP podnikateľské subjekty, vedecké inštitúcie	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Poznatková databáza v rámci komplexného manažmentu krajiny	Podklady pre tvorbu metódik a legislatívnych usmernení	MPRV SR, MŽP SR Podnikateľské subjekty, Pozemkové úrady	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Databáza indexu environmentálneho potenciálu poľnohospodárskych pôd a integrovaných pôd	Riešené územia v rámci kontraktových úloh v danom roku	MPRV SR, NLC Podnikateľské subjekty,	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Databáza produkčných a mimoprodukčných parametrov a potenciálov poľnohospodárskych pôd	Riešené územia v rámci kontraktových úloh v danom roku	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.

Databáza stavu pôdnej organickej hmoty v pôdach vybraných podnikov	Riešené územia v rámci kontraktových úloh v danom roku	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Kvantifikácia odnosu pôdy spôsobenom účinkami vodnej erózie	Testovanie možnosti laserového skenovania pri hodnotení účinkov vodnej erózie na poľnohospodársku pôdu	MPRV SR, MŽP SR, Poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Inovované datasety údajov o variabilite základných pôdnych parametrov	Kategorizácia pôd, kvantifikácia a popisná charakteristika fyzikálnych, chemických, biologických, ale aj ekologických, environmentálnych i ekonomických potenciálov poľnohospodárskych pôd	MPRV SR, podnikateľské subjekty, poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Podklady pre plnenie požiadaviek vyplývajúce z Dusičnanovej smernice	Informačné podklady z rokovania v Bruseli	MPRV SR	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Register kontaminovaných pôd na základe údajov z ČMS-Pôda	Výstup rezortného projektu č. 1	MPRV SR, MŽP	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Aktualizácia Pôdneho portálu VÚPOP	Informácie o poľnohospodárskej pôde SR	MPRV SR, užívatelia pôdy, podnikateľské subjekty, vysoké školy, vedecké inštitúcie	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Aktualizovaný model eróznej ohrozenosti	Na základe aktuálnych údajov o zrážkach a využívaní poľnohospodárskej pôdy SR	MPRV SR, SHMÚ, poľnohospodári	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Bilancia emisií skleníkových plynov podľa metodiky IPCC	Výstup v zmysle Nariadenia EÚ	MPRV SR, MŽP SR	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Aktualizovaná databáza externej vrstvy plôch, na ktorých je vypestovaná biomasa plodín	V rámci podpory obnoviteľných zdrojov	MPRV SR, poľnohospodári	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Aplikačné mapy na zavedenie a udržanie systému precízneho hospodárenia na pôde	Inovatívne a regeneratívne prístupy k pôde	MPRV SR, Poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Mapové elaboráty rozšírenia a diferenciacie vybraných pôdnych parametrov	Mapová vizualizácia ohrozenia pôda	MPRV SR, Poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Priestorová vrstva orných pôd, TTP, trvalých kultúr, vodných plôch a ostatných na vybranej časti územia SR	Podklady k diferenciacii poľnohospodárskych pôd SR	MPRV SR, Poľnohospodárska prax	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.
Vytvorenie súvislej vrstvy svahovitosti prostredníctvom Digitálneho modelu reliéfu 5.0	Podklady pre zobrazenie prepočtu v rámci IS - poskytovanie podpôr	MPRV SR, poľnohospodári	Podpora rozvoja a tvorba nových informácií o pôde.

NPPC – VÚRV (87)

Signatúra a názov výstupu	Charakteristika výstupu	Realizátori a užívatelia	Predpokladané účinky za dobu životnosti
Európska noc výskumníkov	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	MPRV SR, prax, veda, verejnosť	
Vedecká kaviareň, apríl 2024, Piešťany	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	veda, verejnosť	
EIT Manufacturing RIS Hubs Conference 2024	Prezentácia vedy	veda, verejnosť	
EIT Manufacturing Infoday 2024	Prezentácia vedy	veda, verejnosť	
Lifbee Academy, február, 2024	Prezentácia vedy	prax, veda, verejnosť	
Velvet Innovation Meetup, november 2024	Prezentácia vedy	prax, veda, verejnosť	
Sekundárne metabolity s biopesticídny účinkom	<i>In vitro</i> spôsoby produkcie rastlinných naturálnych látok s biopesticídny potenciálom	VÚRV (zatiaľ v experimentálnom štádiu)	Po ukončení vývoja pôjde o produkčný systém na prípravu rastlinných sekundárnych metabolitov s biopesticídny účinkom využiteľnými v ochrane rastlín
Selekcia genotypov sóje fazuľovej SK pôvodu voči potyvírusom	Výsledok VE 04 rezortného výskumu	Šľachtiteľská prax	Genotyp sóje fazuľovej Nigra je vhodný na začlenenie do šľachtiteľských programov ako zdroj rezistencie voči potyvírusom
Protokol z hodnotenia odolnosti genotypov pšenice po umelej infekcii hrdzou plevovou	Úroveň odolnosti 43 genotypov pšenice proti hube <i>Puccinia striiformis</i> v lab. podmienkach na mladých rastlinách	ÚKSÚP	Stanovenie úrovne odolnosti genotypov pšenice voči hrdzi plevovej v kontrolovaných podmienkach umožňuje upresniť hodnotenia, ktoré sa vykonáva pomocou špecifických poľných pokusov v rámci ŠOS.
Protokol z hodnotenia odolnosti genotypov pšenice po umelej infekcii hrdzou trávovou	Úroveň odolnosti 43 genotypov pšenice proti hube <i>Puccinia graminis</i> v lab. podmienkach na mladých rastlinách	ÚKSÚP	Stanovenie úrovne odolnosti genotypov pšenice voči hrdzi trávovej v kontrolovaných podmienkach umožňuje upresniť hodnotenia, ktoré sa vykonáva pomocou špecifických poľných pokusov v rámci ŠOS.
Testovanie vzhádzavosti osiva kukurice siatej ošetrovaného superabsorpčnými polymérmi v kontrolovaných podmienkach	Informačná správa – vplyv rôznych variantov hydrostimulačného morenia na vzhádzavosť osiva kukurice siatej pri rôznych úrovniach vlhkosti	Pewas, s.r.o.	Optimalizácia úpravy osiva kukurice siatej hydrostimulačným ošetrovaním
2024 Protokol o odovzdaní ovos nešpecifická odolnosť	Biologický materiál – ovsia siateho a ovsia nahého v počte 24 genotypov hodnotený na nešpecifickú odolnosť voči múčnatke trávovej na ovse: 18 registrovaných odrôd, 6 novošľachtených línií	VŠS Vígľaš – Pstruša	Stanovenie stupňa nešpecifickej odolnosti genotypov ovsia voči múčnatke trávovej na ovse za účelom determinácie odolnosti novošľachtených línií v šľachtiteľskom procese
2024 Protokol o odovzdaní ovos špecifická odolnosť	Biologický materiál – novošľachtené línie ovsia v počte 7 genotypov bol hodnotený na špecifickú odolnosť voči múčnatke trávovej na ovse.	VŠS Vígľaš – Pstruša	Údaje o špecifickej odolnosti jednotlivých genotypov voči fytopatogénom sú nevyhnutné v šľachtiteľskom procese tvorby nových odolných odrôd

2024 Protokol o odovzdaní pšenica jarná nešpecifická odolnosť	Biologický materiál – pšenice letnej formy jarnej v počte 14 genotypov hodnotený na nešpecifickú odolnosť voči múčnatke trávovej na pšenici: 6 registrovaných odrôd, 8 novošľachtených línií	VŠS Vígľaš – Pstruša	Stanovenie stupňa odolnosti genotypov pšenice jarnej voči múčnatke trávovej na pšenici za účelom determinácie odolnosti novošľachtených línií v šľachtiteľskom procese
2024 Protokol o odovzdaní pšenica ozim_jar špecifická odolnosť	Biologický materiál – novošľachtené línie pšenice letnej formy jarnej a ozimnej v počte 9 genotypov hodnotené na špecifickú odolnosť voči múčnatke trávovej na pšenici	VŠS Vígľaš – Pstruša	Údaje o špecifickej odolnosti jednotlivých genotypov voči fytopatogénom sú nevyhnutné v šľachtiteľskom procese tvorby nových odolných odrôd
2024 Protokol o odovzdaní pšenica ozimná nešpecifická odolnosť	Biologický materiál – pšenice letnej formy ozimnej a tritikale v počte 65 genotypov hodnotený na nešpecifickú odolnosť voči múčnatke trávovej na pšenici: 15 registrovaných odrôd, 45 novošľachtených línií, 5 kontrolných odrôd	VŠS Vígľaš – Pstruša	Stanovenie stupňa odolnosti genotypov pšenice ozimnej voči múčnatke trávovej na pšenici za účelom determinácie odolnosti novošľachtených línií v šľachtiteľskom procese
Biologický materiál – pšenice letnej formy jarnej v počte 14 genotypov hodnotených na nešpecifickú odolnosť voči hrdziam a septorióze na pšenici	Hodnotenie nešpecifickej odolnosti genotypov pšenice formy jarnej voči hrdzi pšeničnej, hrdzi plevovej a spetóriám v poľných podmienkach na 2 lokalitách	VŠS Vígľaš – Pstruša	Stanovenie stupňa odolnosti genotypov pšenice voči fytopatogénom za účelom determinácie odolnosti novošľachtených línií v šľachtiteľskom procese
Biologický materiál – novošľachtence pšenice letnej formy ozimnej v počte 51 genotypov hodnotených na nešpecifickú odolnosť voči hrdziam a septorióze na pšenici	Hodnotenie nešpecifickej odolnosti genotypov pšenice formy jarnej voči hrdzi pšeničnej, hrdzi plevovej a spetóriám v poľných podmienkach na 2 lokalitách	VŠS Vígľaš – Pstruša	Stanovenie stupňa odolnosti genotypov pšenice voči fytopatogénom za účelom determinácie odolnosti novošľachtených línií v šľachtiteľskom procese
Biologický materiál – ovos siaty v počte 24 genotypov hodnotený na nešpecifickú odolnosť voči hrdzi a listovým škvrnitostiam	Hodnotenie nešpecifickej odolnosti genotypov ovsa siateho voči hrdzi ovsenej a listovým škvrnitostiam v poľných podmienkach na 2 lokalitách	VŠS Vígľaš – Pstruša	Stanovenie stupňa odolnosti genotypov ovsa voči fytopatogénom za účelom determinácie odolnosti novošľachtených línií v šľachtiteľskom procese
Biologický materiál – ovos siaty v počte 24 genotypov hodnotený na nešpecifickú odolnosť voči hrdzi a listovým škvrnitostiam	Laboratórne hodnotenie nešpecifickej odolnosti genotypov ovsa voči hrdzi hnedej škvrnitosti na ovse	VŠS Vígľaš – Pstruša	Stanovenie stupňa odolnosti genotypov ovsa voči fytopatogénom za účelom determinácie odolnosti novošľachtených línií v šľachtiteľskom procese
Celoslovenské dni poľa a poľnohospodárska výstava“ (XII. ročník). Termín konania: 4. – 5. 6. 2024; miesto konania: Dvory nad Žitavou. Organizátori: SPU v Nitre, Roľnícke noviny a ProfiPress s.r.o.; spoluorganizátori: NPPC - VÚRV Piešťany, SPPK Bratislava, ÚKSÚP Bratislava, SPU Nitra a AGRION - Združenie výrobcov a predajcov pôdohospodárskej techniky v SR.	Poľnohospodárska výstava	SPU v Nitre, Roľnícke noviny a ProfiPress s.r.o.; spoluorganizátori: NPPC - VÚRV Piešťany, SPPK Bratislava, ÚKSÚP Bratislava, SPU Nitra a AGRION - Združenie výrobcov a predajcov pôdohospodárskej techniky v SR, široká odborná i laická verejnosť	1 rok
Deň zdravia Piešťany – 5. 10. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná i laická verejnosť	1 rok

Deň zdravia Tr. Teplice – 8. 6. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná i laická verejnosť	1 rok
Deň fascinácie rastlinami - Piešťany 29. 5. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná i laická verejnosť	1 rok
Agrokomplex Nitra 15. - 18. 8. 2024	Poľnohospodárska výstava	odborná i laická verejnosť	1 rok
Európska noc vedy Žilina - 27. 9. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná i laická verejnosť	1 rok
MendelSun - Žabčice (ČR) - poľný deň - 5. 9. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť MENDELU Brno	1 rok
Výberová prednáška KRV FAPZ SPU v Nitre – 13. 11. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	Študenti SPU v Nitre	1 rok
Ústavný seminár NPPC – VÚRV – Piešťany – 18. 3. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Aktívne vystúpenie na Dni otvorených dverí Land Technologies – Lužianky - 11. 9. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Deň makového poľa - Šurany 10. 5. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax, veda	1 rok
Adaptácia trávnych porastov na klimatickú zmenu - Očová - 23. 5. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Mak siaty pre Slovensko – Piešťany - 21. 11. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Krmovinársky Deň Poľa Liptovská Teplička - 30.5.2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax, veda	1 rok
Demonštračná a informačná akcia o konzervačných technológiách obrábania pôdy - Dvory nad Žitavou 4. – 5. 6. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Demonštračná akcia – šľachtenie a portfólium odrôd pšenice a ovsu - Dvory nad Žitavou 4. – 5. 6. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Demonštračná a informačná aktivita – šľachtenie a portfólium odrôd maku siateho - Dvory nad Žitavou 4. – 5. 6. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Celostátní přehlídka polních pokusů odrůd zemědělských plodin, ochrany a výživy rostlin a výstava zemědělské techniky „Naše pole“ - Zbýšov u Čáslavi - 18. – 19. 6. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Výmenná vzdelávacia návšteva na Slovensku / prezentácie formou prednášok v špecializovanom kurze pre účastníkov zahraničných hostí z Arménska v pôsobnosti pracoviska – Piešťany - 28. 8. 2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok

Informačná akcia o kvalite obilnín s pridanou hodnotou - Piešťany - 7.11.2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Demonštračná a informačná aktivita – Integrovaná ochrana proti škodlivým organizmom- Michalovce 24.10.2024	Prezentácia výsledkov vedy a výskumu	odborná verejnosť, prax	1 rok
Laboratórna klíčivosť a vzhádzavosť kapusty repkovej pravej. BIO (horľavá) suspenzia	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia procesu obaľovania osiva kapusty repkovej pravej hydrostimulačným ošetrením (SAP)
Laboratórna klíčivosť a vzhádzavosť kukurice siatej. BIO (horľavá) suspenzia (2 vzorky)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia procesu obaľovania osiva kukurice siatej hydrostimulačným ošetrením (SAP)
Laboratórna klíčivosť a vzhádzavosť kukurice siatej. BioSafe (nehorľavá) suspenzia (4 vzorky)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia procesu obaľovania osiva kukurice siatej hydrostimulačným ošetrením (SAP)
Laboratórna klíčivosť a vzhádzavosť kukurice siatej. Vyhodnotenie definovaných skupín ošetrení (séria 24-02, 13 vzoriek)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia procesu obaľovania osiva kukurice siatej hydrostimulačným ošetrením (SAP)
Laboratórna klíčivosť a vzhádzavosť kukurice siatej, ciroku a kapusty repkovej pravej. (séria 24 – 03, 9 vzoriek)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia procesu obaľovania osív poľných plodín hydrostimulačným ošetrením (SAP)
Vegetačná skúška hnojiva: Hodnotenie vplyvu Prírodného kávového hnojiva na rast a produkciu modelovej plodiny	Informačná správa - Podklady pre otvorenie procesu certifikácie nového produktu v segmente hnojív	Scientica s.r.o., odborná prax a laická verejnosť	Zvýšenie výkonnosti a stability produkcie cieľových plodín v prvovýrobe, záhradníckej a sadovníckej malovýrobe a kvetinárstve.
Vegetačná skúška: Hodnotenie vplyvu hnojiva Kompost – Stará Tržnica na rast a produkciu modelovej plodiny	Informačná správa	Aliancia Stará Tržnica O.Z	Zvýšenie výkonnosti a stability produkcie cieľových plodín v prvovýrobe, záhradníckej a sadovníckej malovýrobe a kvetinárstve.
Laboratórna klíčivosť a vzhádzavosť kukurice siatej, kapusty repkovej pravej a slnečnice ročnej. (séria 24 – 04, 6 vzoriek)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia procesu obaľovania osív poľných plodín hydrostimulačným ošetrením (SAP)
Vegetačná skúška hnojiva: Hodnotenie vplyvu LASTA Premium Plus HNOJIVA na rast a produkciu modelovej plodiny	Informačná správa - Podklady pre otvorenie procesu certifikácie nového produktu v segmente hnojív	LASTA Corp s.r.o., odborná prax a laická verejnosť	Zvýšenie výkonnosti a stability produkcie cieľových plodín v prvovýrobe, záhradníckej a sadovníckej malovýrobe a kvetinárstve.
Vybrané meteorologické údaje z lyzimetrickej stanice v Borovciach v roku 2024	Informačná správa	PD Dechtice	Vyhodnotenie efektivity produkčného procesu poľných plodín v PD Dechtice.
Vybrané meteorologické údaje z lyzimetrickej stanice v Borovciach v roku 2023	Informačná správa	PD Dechtice	Vyhodnotenie efektivity produkčného procesu poľných plodín v PD Dechtice.
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu kukurice siatej v poľných podmienkach (2024) (Cífer - poloprevádzkový pokus)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., PD Cífer, odborná prax	Optimalizácia pestovateľskej technológie kukurice siatej

Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu kukurice sietej v poľných podmienkach (2024) (pokus č.1)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia pestovateľskej technológie kukurice sietej
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu kukurice sietej v poľných podmienkach (2024) (pokus č.2)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia pestovateľskej technológie kukurice sietej
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu kukurice sietej v poľných podmienkach (2024) (pokus č.3)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia pestovateľskej technológie kukurice sietej
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu kukurice sietej v poľných podmienkach (2024) (pokus č.4)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia pestovateľskej technológie kukurice sietej
Laboratórna klíčivosť a vzhádzavosť kukurice sietej s ošetrením AQUAHOLDER BIOSAFE BASIC.	Informačná správa - Podklady pre otvorenie procesu certifikácie nového produktu v segmente pôdnych pomocných látok	PeWaS s.r.o., odborná prax	Zvýšenie výkonnosti a stability produkcie kukurice sietej v prvovýrobe
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu kukurice sietej v poľných podmienkach (2024) (pokus č.5)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia pestovateľskej technológie kukurice sietej
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu kukurice sietej v poľných podmienkach (2024) (pokus č.6)	Informačná správa	PeWaS s.r.o., odborná prax	Optimalizácia pestovateľskej technológie kukurice sietej
Vegetačná skúška pôdnej pomocnej látky: Hodnotenie vplyvu Aquaholder X ² na rast a produkciu modelovej plodiny	Informačná správa - Podklady pre otvorenie procesu certifikácie nového produktu v segmente pôdnych pomocných látok	PeWaS s.r.o., odborná prax a laická verejnosť	Zvýšenie výkonnosti a stability produkcie cieľových plodín v záhradníckej a sadovníckej malovýrobe a kvetinárstve.
Autorizačný pokus	Správa v programe ARM	BASF spol. s.r.o.	Overenie biologickej účinnosti fungicídov proti chorobám vyskytujúcim sa v pšenici ozimnej
Autorizačný pokus	Správa v programe ARM	BASF spol. s.r.o.	Overenie biologickej účinnosti fungicídov proti chorobám vyskytujúcim sa v pšenici ozimnej
Marketingový pokus	Správa v programe ARM	BASF spol. s.r.o.	Overenie biologickej účinnosti fungicídov proti chorobám vyskytujúcim sa v pšenici ozimnej
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu pšenice ozimnej	Informačná správa	ekolive s.r.o	
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu pšenice ozimnej	Informačná správa	ekolive s.r.o	
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu jačmeňa jarného	Informačná správa	ekolive s.r.o	
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu kukurice sietej	Informačná správa	ekolive s.r.o	
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrenia na rast a produkciu pšenice ozimnej	Informačná správa	Galleko s.r.o	

Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrovania na rast a produkciu jačmeňa jarného	Informačná správa	Galleko s.r.o	
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrovania na rast a produkciu kukurice siatej	Informačná správa	Galleko s.r.o	
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrovania na rast a produkciu jačmeňa jarného	Informačná správa	MAYLINE INVESTMENT CORPORATION LIMITED, s.r.o.	
Hodnotenie vplyvu testovaného ošetrovania na rast a produkciu kukurice siatej	Informačná správa	MAYLINE INVESTMENT CORPORATION LIMITED, s.r.o.	
Databáza GRISS https://griss.vurv.sk/	V informačnom systéme genetických zdrojov rastlín je k 31.12.2024 registrovaných 28 426 pasportných záznamov kompatibilných s medzinárodnými databázami.	MPRV SR, Šľachtiteľské a vedecko-výskumné pracoviská v SR a medzinárodné organizácie – ECPGR a EURISCO.	Zachovanie pôvodného genofondu a výmena biologického materiálu s výskumnými a šľachtiteľskými organizáciami v SR a zahraničí.
Evidencia autochtónnych vzoriek slovenského pôvodu v systéme AEGIS (A European Genebank Integrated System)	V integrovanom európskom systéme génových bánk – AEGIS je zaradených 1381 vzoriek slovenského pôvodu.	MPRV SR, Šľachtiteľské a vedecko-výskumné pracoviská v SR a medzinárodné organizácie	Zachovávanie biologickej diverzity genetických zdrojov rastlín pochádzajúcich z územia Slovenskej republiky.
Výkon činností Národného kontaktného bodu „Medzinárodnej zmluvy o rastlinných genetických zdrojoch pre výživu a poľnohospodárstvo, ITPGRFA	Realizácia činností v zmysle uznesenie vlády SR č. 909/2009 a uzn. NR SR č. 1940 z 9. februára 2010.	MPRV SR	Zabezpečenie medzinárodnej dohody.
Európsky katalóg pre evidenciu <i>ex situ</i> genetických zdrojov rastlín - EURISCO	V európskom katalógu EURISCO je za Slovenskú republiku spolu evidovaných 18 969 položiek genetických zdrojov rastlín pod správou Génovej banky SR v NPPC ÚÚRV Piešťany.	MPRV SR, Šľachtiteľské a vedecko-výskumné pracoviská v SR a medzinárodné organizácie – ECPGR a EURISCO	Zachovanie pôvodného genofondu a výmena biologického materiálu s výskumnými a šľachtiteľskými organizáciami v SR a zahraničí.
A European Genebank Integrated System (AEGIS)	Európsky integrovaný systém alebo skrátené AEGIS, zriadil Európsku zbierku, ktorá funguje ako virtuálna (európska) génová banka. Prístupy v Európskej zbierke (Európske prístúpenia) sú udržiavané v súlade s dohodnutými normami kvality a sú voľne dostupné v súlade s podmienkami stanovenými v Medzinárodnej zmluve o rastlinných genetických zdrojoch pre výživu a poľnohospodárstvo je 1 381 položiek.	MPRV SR, Šľachtiteľské a vedecko-výskumné pracoviská v SR a medzinárodné organizácie – ECPGR a EURISCO	Zachovanie pôvodného genofondu a výmena biologického materiálu s výskumnými a šľachtiteľskými organizáciami v SR a zahraničí.
Multilateral System of Access and Benefit Sharing (MLS)	Udržateľné delenie sa o plodiny prostredníctvom multilaterálneho systému znamená zachovanie rozmanitosti plodín, zahŕňa 64 najdôležitejších plodín na svete. V	MPRV SR, Šľachtiteľské a vedecko-výskumné pracoviská v SR a medzinárodné organizácie – ECPGR a EURISCO	Zachovanie pôvodného genofondu a výmena biologického materiálu s výskumnými a šľachtiteľskými organizáciami v SR a zahraničí.

	rámci systému je evidovaných 14 383 položiek.		
Zakladanie a obhospodarovanie siatych trávnych porastov	Metodická príručka	Výskumná a poľnohospodárska prax	Prenos a popularizácia výsledkov výskumu
Pravidlá výberu vhodných druhov drevín a bylín pre zelenú infraštruktúru s ohľadom na znižovanie používania pesticídov v mestách	Informačná brožúra	Výskumná a poľnohospodárska prax	Prenos a popularizácia výsledkov výskumu
Informačná brožúra o škodlivých organizmoch a používaní prípravkov na ochranu rastlín na verejných priestranstvách a vo verejnej zeleni pre samosprávy	Informačná brožúra	Výskumná a poľnohospodárska prax	Prenos a popularizácia výsledkov výskumu
National Inventory Report 2024	Slovak Republic: Submission under the UNFCCC and under the Kyoto Protocol Slovak Hydrometeorological Institute, Ministry of Environment of the Slovak Republic - Správa 6.8. Grassland (CRF 4.C)	NIS národný koordinátor, klimatický panel IPCC pri OSN, MPRV SR, MŽP SR, štátne a verejné inštitúcie	Plnenie medzinárodných záväzkov SR z Nariadenia EÚ 841/2018 k LULUCF
CRT tabuľky za roky 1990 - 2023	CRF tabuľky emisií - kategória 4.C Grassland (online databáza IPCC)	NIS národný koordinátor, klimatický panel IPCC pri OSN, MPRV SR, MŽP SR, štátne inštitúcie	Plnenie medzinárodných záväzkov SR z Nariadenia EÚ 841/2018 k LULUCF
Integrovaná ochrana proti škodlivým organizmom	Informačná aktivita	poľnohospodárska prax, verejnosť	Propagácia postupov a metodík integrovanej ochrany proti škodlivým organizmom
Energetické rastliny, ich využitie na priemyselné účely a ich vplyv na pôdne vlastnosti.	Informačná aktivita	poľnohospodárska prax, verejnosť	Demoštračná akcia ohľadom pestovanie introdukovaných energetických rastlín
Protokoly o vykonaní poradenskej činnosti a realizovaní výsledkov výskumu v praxi	Protokoly o realizácii poradenskej činnosti so stanoviskami, návrhmi a odporúčaniami v oblasti zakladania, pestovania poľných, alternatívnych a introdukovaných energetických rastlín	PD Choňkovce SHR Uchaľ, Košický Klečenov TOPAGRO s.r.o.Parchovany, FT agro s. r. o. Milhostov	Poradenstvo v oblasti pestovateľských technológií poľných alternatívnych a introdukovaných energetických plodín

NPPC – VÚŽV (15)

Signatúra a názov výstupu	Charakteristika výstupu	Realizátori a užívatelia	Predpokladané účinky za dobu životnosti
Využitie repných rezkov vo výžive ošípaných (Patráš, P., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu výskumu a vývoja (RPVV-VÚŽV 2), č. úlohy 40, v zmysle kontraktu 720/2023/MPRVSR-930.	MPRV SR, ŠVPS SR, chovatelia	Repné rezky sú hodnotnou súčasťou výživy ošípaných vďaka vysokému obsahu vlákniny, nízkym nákladom a schopnosti zlepšiť zdravie črevného traktu. Pri správnom dávkovaní podporujú trávenie, znižujú riziko hnačky, pomáhajú kontrolovať hmotnosť prasníc a sú zdrojom fermentovateľnej vlákniny. Využitie vlákniny z repných rezkov má pozitívny vplyv na mikrobiálnu populáciu v črevách, ale pri vyššom zastúpení môže znížiť energetickú hodnotu kŕmnej dávky. Optimalizácia vlákniny v krmive môže pomôcť znížiť emisie skleníkových plynov, ako sú metán, oxid dusný a amoniak, čím prispieva k ochrane životného prostredia.
VII. významné aspekty v chove raticovej zveri Téma: Manažment raticovej zveri v kontexte požiadaviek spoločnosti (Rajský, M., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia rezortného projektu výskumu a vývoja (RPVV-VÚŽV 5), č. úlohy 43, v zmysle kontraktu 720/2023/MPRVSR-930. recenzovaný zborník z medzinárodnej konferencie	MPRV SR, ŠVPS SR, Slovenská poľovnícka komora, chovatelia zveri, producenti diviny, spracovatelia diviny a výrobcovia produktov, predajcovia, poľovné revíry vrátane zverníc, univerzitné a výskumné inštitúcie, študenti.	Prenos poznatkov vedy a výskumu do praxe. Poznatková podpora chovu zveri s cieľom zníženia škôd na kultúrach a trvalo udržateľnej produkcie domácich potravín živočíšneho pôvodu.
Udržiavanie a monitoring živočíšnych genetických zdrojov hydiny Slovenskej republiky (Sládeček, T. a kol., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP), č. úlohy 45 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Správa	SZCH Bratislava, chovateľská prax.	Zachovanie genofondu kúr a prepelice japonskej u nás, informovať o práci chovateľov, organizovaných v SZCH, ktorí realizujú program zachovania genofondu hydiny v SR a zhodnotiť vývoj úžitkových ukazovateľov v participujúcich chovoch. Uchovanie ŽGZ sa realizuje prostredníctvom starostlivosti chovateľov o kury a prepelice japonské. Práca je zameraná na zabezpečenie činností súvisiacich so zaistením dobrého zdravotného stavu a pohody zvierat, správneho príparovacieho plánu, ktorý zabezpečí čo najnižší možný stupeň inbrídingu, aby umožnil dlhodobé zachovávanie a trvalo udržateľné využívanie týchto ŽGZ, zhromažďovanie údajov, evidenciu, dokumentáciu, regeneráciu a pod.
Implementácia schválených metód hodnotenia kvality jatočných tiel ošípaných v prevádzkových podmienkach	Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP), č. úlohy 47 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Metodika MPRV SR	MPRV SR, bitúnky, chovateľská prax	Uplatnenie nových regresných rovníc v procese klasifikácie jatočných tiel ošípaných zaručuje spravodlivé speňažovanie jatočných tiel.

Final CH ₄ emisie ošípané 2023 ZP.xlsx (Palkovičová, Z., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. úlohy 51 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Dokument.	MPRV SR, SHMÚ, MŽP SR.	NEIS SR, CRF reporty, vplyv na tvorbu vyhlášok, nariadení v sektore poľnohospodárstvo na národnej úrovni, ako i na tvorbu prognóz emisií amoniaku a skleníkových plynov pre nasledujúce roky v SR.
Final N ₂ O a NH ₃ emisie ošípané 2023 ZP.xlsx (Palkovičová, Z., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. úlohy 51 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Dokument.	MPRV SR, SHMÚ, MŽP SR.	NEIS SR, CRF reporty, vplyv na tvorbu vyhlášok, nariadení v sektore poľnohospodárstvo na národnej úrovni, ako i na tvorbu prognóz emisií amoniaku a skleníkových plynov pre nasledujúce roky v SR.
Emisie hydina 2023 ZP.xlsx (Palkovičová, Z., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. úlohy 51 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Dokument.	MPRV SR, SHMÚ, MŽP SR.	NEIS SR, CRF reporty, vplyv na tvorbu vyhlášok, nariadení v sektore poľnohospodárstvo na národnej úrovni, ako i na tvorbu prognóz emisií amoniaku a skleníkových plynov pre nasledujúce roky v SR.
Emisie kozy 2023 ZP.xlsx (Palkovičová, Z., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. úlohy 51 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Dokument.	MPRV SR, SHMÚ, MŽP SR.	NEIS SR, CRF reporty, vplyv na tvorbu vyhlášok, nariadení v sektore poľnohospodárstvo na národnej úrovni, ako i na tvorbu prognóz emisií amoniaku a skleníkových plynov pre nasledujúce roky v SR.
Emisie kone 2023 ZP.xlsx (Palkovičová, Z., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. úlohy 51 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Dokument.	MPRV SR, SHMÚ, MŽP SR.	NEIS SR, CRF reporty, vplyv na tvorbu vyhlášok, nariadení v sektore poľnohospodárstvo na národnej úrovni, ako i na tvorbu prognóz emisií amoniaku a skleníkových plynov pre nasledujúce roky v SR.
Final emisie HD 2023. xlsx (Pastierik, O., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. úlohy 51 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Dokument.	MPRV SR, SHMÚ, MŽP SR.	NEIS SR, CRF reporty, vplyv na tvorbu vyhlášok, nariadení v sektore poľnohospodárstvo na národnej úrovni, ako i na tvorbu prognóz emisií amoniaku a skleníkových plynov pre nasledujúce roky v SR.
Final emisie ovce 2023.xlsx (Pastierik, O., 2024)	Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. úlohy 51 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Dokument.	MPRV SR, SHMÚ, MŽP SR.	Účinnosť: NEIS SR, CRF reporty, vplyv na tvorbu vyhlášok, nariadení v sektore poľnohospodárstvo na národnej úrovni, ako i na tvorbu prognóz emisií amoniaku a skleníkových plynov pre nasledujúce roky v SR.

<p>Aplikácia probiotík vo veľkochovoch hydiny (Žitňan, R. a kol., 2024)</p>	<p>Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 52 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930.</p>	<p>MPRV SR, chovatelia hydiny, poradcovia vo výžive</p>	<p>Modulácia črevného mikrobiómu probiotickými baktériami môže zlepšiť kvalitu mäsa redukciami črevných patogénov a pozitívnym vplyvom na nutričnú využiteľnosť krmiva. Výsledky výskumu potvrdzujú, že aplikácia probiotického preparátu ECOBIOL (<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> CECT 5940) má pozitívny vplyv na imunitu kurčiat a rast svalových vlákien, čo môže prispieť k zvýšeniu zdravia a úžitkovosti brojlerov. Tieto výsledky poskytujú vedecké podklady pre vývoj nových probiotických prípravkov s využitím v komerčných chovoch hydiny a prispievajú k zlepšeniu kvality potravín a ochrane životného prostredia a spotrebiteľov prostredníctvom náhrady antibiotík.</p>
<p>Stanovenie výšky paušálnych sadzieb uvedených v Nariadení vlády SR č. 10/2023 Z. z., ktorým sa ustanovujú pravidlá poskytovania podpory na vykonávanie opatrení Strategického plánu spoločnej poľnohospodárskej politiky v sektore včelárstva (Rajčáková, L.)</p>	<p>Nehmotný realizačný výstup z riešenia úlohy odbornej pomoci (ÚOP) č. 58 v zmysle kontraktu č. 720/2023/MPRVSR-930. Správa.</p>	<p>MPRV SR, PPA, včelárske organizácie</p>	<p>Potvrdenie oprávnenosti stanovenej výšky paušálnych náhrad v rámci podpory včelárov na Slovensku na základe NV SR č. 10/2023 Z.z.</p>
<p>Porovnanie toxikologickej záťaže včiel v agrárne exponovaných oblastiach SR a SRN v roku 2023, (Staroň, M. a Sabo, R., 2024)</p>	<p>Nehmotný realizačný výstup z riešenia APVV-21-0386 Správa o výsledkoch skríningu výskytu rezíduí POR na Slovensku</p>	<p>MPRV SR, ÚKSÚP, EFSA, EK, včelárske chovateľské zväzy, chovatelia včiel, pestovatelia</p>	<p>Vďaka porozumeniu záťaže krajiny rezíduami prípravkov na ochranu rastlín (POR) a ich súvislosti výskytu s poľnohospodárskou praxou a charakterom krajiny napomôžu získané informácie k efektívnejšiemu systému regulácie a kontroly používania POR.</p>

Prehľad o poradenských aktivitách NPPC v roku 2024

Pomenovanie, druh, skupina aktivít - služieb	Rozsah služby v hodinách	Užívatelia poradenských služieb
Projekty a programy (rozvojové, revitalizačné, reštrukturalizačné, podnikateľské, marketingové a pod.) objednané MPRV SR, chovateľskými zväzmi a poľnohospodárskymi podnikmi	1 327	MPRV SR, ŠVPS SR, SPPK, poľnohospodárske subjekty, zväzy, veda, prax
Dni techniky, Dni poľa, Dni otvorených dverí...	1 727	MPRV SR, prax, veda, laická verejnosť, ...
Odborné hromadné podujatia organizované ústavom, a na ktorých sa ústav zúčastnil (konferencie, semináre, školenia, kurzy, exkurzie)	7 567	Odborná verejnosť, šľachtitelia, MSP, pedagogickí pracovníci univerzít,..
Individuálne poradenské akcie (konzultácie, expertízy, laboratórne analýzy)	11 310	PD, študenti, diplomanti, SHR, odborná i laická verejnosť, ...
Tlačoviny (bulletiny, scenáre, listovky, brožúry, metodiky)	1 241	Odborná verejnosť, poľnohospodárske subjekty, odberatelia výsledkov
Laboratórne analýzy	3 905	Odberatelia výsledkov, poľnohospodárske subjekty
Iné aktivity podľa zamerania ústavov, oddelení	2 053,3	Široká verejnosť
Spolu	29 130,3	
Spolu FTE	14,203	

Publikačná činnosť NPPC – (jednotlivé ústavy) za rok 2024

		VÚŽV		VÚP		VÚPOP		VÚRV		NPPC SPOLU	
V – vedecký výstup publikačnej činnosti											
Kód a názov kategórie	Typ výstupu publikačnej činnosti	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**
V1 – vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok	monografia	1	0,33	-	-	2	1,66	1	1,00	4	2,99
	kritická pramenná edícia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kritický komentovaný preklad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kartografické dielo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	katalóg umeleckých diel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	editovaná kniha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	zborník	2	2,00	-	-	-	-	-	-	2	2,00
V2 – vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka	kapitola	-	-	-	-	4	1,55	-	-	4	1,55
	príspevok	7	4,97	-	-	-	-	22	18,37	29	23,34
	abstrakt	-	-	-	-	-	-	5	3,75	5	3,75
	abstrakt z podujatia	29	14,67	3	2,5	16	13,53	5	3,66	53	34,36
	poster z podujatia	16	9,63	-	-	-	-	-	-	16	9,63
	príspevok z podujatia	19	10,95	1	0,8	4	3,20	20	17,03	44	31,98
V3 – vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu	abstrakt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	článok	33	12,32	19	11,40	25	14,64	27	9,87	104	48,23
	abstrakt z podujatia	1	1,00	-	-	-	-	-	-	1	1,00
	poster z podujatia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	článok z podujatia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		VÚŽV		VÚP		VÚPOP		VÚRV		NPPC SPOLU	
O – odborný výstup publikačnej činnosti											
Kód a názov kategórie	Typ výstupu publikačnej činnosti	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**
O1 – odborný výstup publikačnej činnosti ako celok	knižná publikácia	-	-	-	-	3	2,12	5	3,90	8	6,02
	prehľadová práca	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	komentovaný výklad	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	antológia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	katalóg umeleckých diel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kartografické dielo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	slovník	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	encyklopédia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zborník	-	-	1	1,00	-	-	-	-	1	1,00	
O2 – odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka	kapitola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	príspevok	8	5,05	-	-	-	-	6	3,33	14	8,38
	abstrakt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	abstrakt z podujatia	3	1,06	15	12,60	-	-	3	3,00	21	16,66
	poster z podujatia	2	0,17	-	-	-	-	2	2,00	4	2,17
	príspevok z podujatia	1	0,33	7	6,10	-	-	3	1,82	11	8,25
	recenzia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
heslo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
O3 – odborný výstup publikačnej činnosti z časopisu	abstrakt	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	článok	94	83,59	51	49,20	8	7,00	89	75,82	242	215,61
	abstrakt z podujatia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	poster z podujatia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	článok z podujatia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
recenzia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

		VÚŽV		VÚP		VÚPOP		VÚRV		NPPC SPOLU	
P – pedagogický výstup publikačnej činnosti											
Kód a názov kategórie	Typ výstupu publikačnej činnosti	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**
P1 – pedagogický výstup publikačnej činnosti ako celok	učebnica pre vysoké školy	1	0,76	-	-	-	-	1	0,25	2	1,01
	učebnica pre stredné školy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	učebnica pre základné školy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	skriptum	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	učebný text	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	pracovný zošit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P2 – pedagogický výstup publikačnej činnosti ako časť učebnice alebo skripta	didaktická príručka	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	kapitola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		VÚŽV		VÚP		VÚPOP		VÚRV		NPPC SPOLU	
D – Dokument práv duševného vlastníctva											
Kód a názov kategórie	Typ výstupu publikačnej činnosti	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**
D1 – dokument práv duševného vlastníctva	patentová prihláška	-	-	1	1,00	-	-	-	-	1	1,00
	patent	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	prihláška úžitkového vzoru	1	1,00	1	1,00	-	-	-	-	2	2,00
	úžitkový vzor	-	-	5	4,25	-	-	-	-	5	4,25
	dizajn	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	topografia polovodičových výrobkov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	označenie pôvodu výrobkov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	zemepisné označenie výrobkov	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
šľachtiteľské označenie	-	-	-	-	-	-	-	2	2,00	2	2,00

		VÚŽV		VÚP		VÚPOP		VÚRV		NPPC SPOLU	
I – Iný výstup publikačnej činnosti											
Kód a názov kategórie	Typ výstupu publikačnej činnosti	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**
I1 – iný výstup publikačnej činnosti ako celok	publikácie, ktoré nemožno zaradiť do kategórie V, O, P, U alebo D	12	11,3	8	7,70	18	15,35	17	17,00	55	51,35
I2 – iný výstup publikačnej činnosti ako časť publikácie alebo zborníka	časti, ktoré nemožno zaradiť do kategórie V, O, P, U alebo D	3	2,50	2	1,80	2	2,00	-	-	7	6,30
I3 – iný výstup publikačnej činnosti z časopisu	články, ktoré nemožno zaradiť do kategórie V, O, P, U alebo D	74	72,26	-	-	4	4,00	150	149,70	228	225,96

	VÚŽV		VÚP		VÚPOP		VÚRV		NPPC SPOLU	
	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**	počet publ.*	podiel prác zamest.**
SPOLU (V+O+P+D+I)	307	233,89	114	99,35	86	65,05	358	312,50	865	710,79

Spracované na základe:

- Vyhlášky MŠVVaM SR č. 397/2020 z 5. decembra 2020 o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti.

* počet publikácií uvedený v tabuľke v absolútnych hodnotách

** hodnota stanovená sčítaním podielov prác zamestnancov

Ohlasy na publikačnú činnosť a impakt faktor organizačných útvarov za rok 2024

		VÚŽV	VÚP	VÚPOP	VÚRV	NPPC SPOLU
Kód	Typ ohlasu	Počet				
1	Citácie registrované v citačných indexoch (Web of Science, SCOPUS)	1 085	515	370	431	2 401
2	Citácie neregistrované v citačných indexoch	76	367	68	101	612
3	Recenzie v publikáciách	-	-	-	-	-
SPOLU		1 161	882	438	532	3 013
Impakt faktor organizačných útvarov		86,5	44,50	35,44	61,25	-

Prehľad o pedagogickej činnosti a vedeckej výchove v uplynulom roku 2024

Univerzita	Počet											
	SPU Nitra	UKF Nitra	ÚVLF Košice	TU Zvolen	UCM Trnava	STU Bratislava	UK Bratislava	PU Prešov	VUT Brno	MU Brno	FBN Dummerstorf	Spolu
prednášateľov	8	1	1	1	6		1	1				19
vyučovacích hodín v r. 2024	186,5	76	26	3	840		2	91				1 224,5
vedených diplomantov a bakalárov	12	1			17		6					36
vedených doktorandov	3				3	2		2		1		11
členov vedeckých rád	3				3	1			1		1	9
členov komisií pre štátne záverečné skúšky	3	1	1		4	2		2				13
členov komisií pre obhajoby PhD.	7	1	1		3	3	4					19
členov komisií pre obhajoby DrSc.	1											1
členov habilitačných a inauguračných komisií	3				2		1					6
diplomantov a bakalárov -absolventov	5	1			5		1					12
doktorandov po úspešnej obhajobe	1							1				2