

Tvorba a aktualizácia špecializovaných databáz

Zodpovedný riešiteľ: PaedDr. Michal Uhrinčať, PhD.

Cieľom a prínosom riešenia úlohy bude:

- navrhnuť a realizovať webovo prístupnú národnú databázu krmív s údajmi o chemickom zložení a výživnej hodnote u nás najpoužívanejších krmív, ktorá bude slúžiť aj ako podklad pre aktualizáciu legislatívy a inováciu systémov hodnotenia potreby živín a výživnej hodnoty krmív. Prínosom riešenia bude to, že chovatelia hospodárskych zvierat na základe presných údajov výživnej hodnoty krmív uvedených v databáze budú môcť lepšie stanoviť krmné dávky pre zvieratá podľa ich optimálnych potrieb a lepšie zúžitkovanie krmív zvieratami bude mať pozitívny vplyv na životné prostredie,
- vytvoriť webovo prístupnú informačnú databázu údajov týkajúcich sa welféru hospodárskych zvierat, umožňujúcu chovateľom zorientovať sa v problematike legislatívnych nariadení, minimálnych noriem ochrany zvierat a spôsobom hodnotenia welféru s cieľom zlepšiť pohodu a zdravie zvierat,
- navrhnuť štruktúru a vytvoriť webovo prístupnú databázu účinných látok prípravkov na ochranu rastlín podľa rizika pre včely a iný užitočný hmyz na základe prehodnocovacieho procesu s cieľom navrhnutia aplikácie prípravkov (risk management) tak, aby sa minimalizovali negatívne riziká pre včely a včelie produkty (zabezpečenie zdravotnej neškodnosti včelích produktov bez rezíduí použitých prípravkov),
- zabezpečiť vysokú vedomostnú úroveň vlastných pracovníkov CVŽV, študentov ale aj vedeckých pracovníkov z iných pracovísk a ostatných pracovníkov v oblasti živočíšnej výroby. V tomto smere sa bude dopĺňať a zdokonaľovať vlastný fond knižnice, vedecké a odborné časopisy a zabezpečí sa vydávanie vedeckého časopisu Slovak Journal of Animal Science,
- vytvoriť webovú databázu víťazných snímok festivalu AGROFILM NITRA pre zjednodušenie vyhľadávania požadovaných filmov podľa rokov, tematických okruhov a odborných kategórií filmov nachádzajúcich sa v archíve CVŽV (pre základné a stredné školy, univerzity záujmové združenia a ďalších užívateľov).

Program ochrany a využitia živočíšnych genetických zdrojov (hovädzí dobytok, ošípané, ovce, hydina, kranská včela) v SR

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Peter Polák, PhD.

Predmetom a cieľmi riešenia bude:

- a) realizácia programu zachovania génovej rezervy kúr, kráľika domáceho, prepelice japonskej a kapra sazana, sledovanie produkčných a reprodukčných parametrov, optimalizácia postupov na stanovenie obsahu cholesterolu v prepeličom vají s cieľom orientovať udržiavací chov znáškovej línie na produkciu nízkocholesterolových vajec
- b) monitorovanie živočíšnych genetických zdrojov hospodárskych zvierat podľa ich plemennej a druhovej skladby v spolupráci s uznanými chovateľskými, poverenými a oprávnenými plemenárskymi organizáciami
- c) pokračovanie v hodnotení genetickej variability pôvodnej valašky metódou multiplexnej PCR
- d) molekulárno-genetický popis oravky, kranskej včely a kapra sazana s využitím odporúčaných metódik ISAG/FAO
- e) realizácia prevádzky národného servera EFABIS (European Farm Animal Breeding Information System)

- f) realizácia medzinárodnej spolupráce a zastupovanie SR v štruktúrach ERFP (Európsky kontaktný bod pre živočíšne genetické zdroje) a FAO (Organizácia Spojených národov pre výživu a poľnohospodárstvo)
- g) spracovanie národných dokumentov a stanovísk podľa požiadaviek orgánov štátnej správy a medzinárodných organizácií
- h) uplatnenie najmodernejších biotechnologických postupov hodnotenia kvality ejakulátu baranov, králikov a kohútov, vyselektovanie najvhodnejších jedincov, ktorí budú následne zaradení do šľachtiteľského chovu a využiti na insemináciu.

Prínosom riešenia úlohy je plnenie záväzkov SR vyplývajúcich z Dohovoru o biologickej diverzite (1992), Globálnej stratégie (1993) a Globálneho akčného plánu ŽGZ (2007), zachovanie domácich plemien HZ a prehľbovanie poznatkov o ŽGZ, ako aj rozširovanie možností ich využitia pri výrobe potravín a rozvoji vidieckych oblastí.

Zlepšenie zdravia, welfare a kvality mlieka hospodárskych zvierat

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Vladimír Foltys, PhD.

Chovatelia na Slovensku musia v súčasnosti dodržiavať legislatívne požiadavky týkajúce sa ochrany a pohody.

Zlé podmienky v chovoch sú hlavnou príčinou ochorenia zvierat (mastitída, laminitída a metritída).

Výber zvierat vysokoúžitkových plemien do chovov neprináša také pozitívne výsledky ako chovateľ očakáva. Príčiny sú hlavne v oblasti nedodržania welfare v maštaliach, zlá organizácia práce a nerešpektovanie biologických potrieb zvierat.

S tým súvisia aj problémy s kvalitou mlieka, ktoré sa prejavujú vysokou intenzitou výskytu ochorení mliečnych žliaz. Príčiny problémov v chovoch hospodárskych zvierat sú komplexného charakteru a identifikácia možných faktorov býva často obtiažna.

Je potrebné vypracovať pravidlá pre ustajnenie a chov zvierat s rešpektovaním platnej legislatívy so zohľadnením zabezpečenia pohody ustajnených zvierat. Rozhodujúcu úlohu tu hrá prevencia proti menovaným ochoreniam v stáde s následným vypracovaním programov prevencie ochrany zdravia v chovoch.

Overenie presnosti nových regresných rovníc v klasifikácii jatočných ošípaných podľa rozhodnutia Komisie č. 622/2009/ES, ktorým sa schvaľujú metódy klasifikácie jatočných tiel ošípaných na Slovensku

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Peter Demo, PhD.

Objektívna klasifikácia kvality jatočných tiel ošípaných systémom SEUROP je prvým predpokladom spravodlivého speňažovania produkcie prvovýrobcov. Pre podmienky SR boli Európskou Komisiou schválené nové regresné rovnice pre dvojbodové, resp. aparatívne hodnotenie kvality jatočných tiel ošípaných. V súlade so schválenou legislatívou sa v reprezentatívnom súbore ošípaných overí presnosť nových regresných rovníc. Sledovaná populácia ošípaných bude odzrkadľovať genotypové a úžitkové parametre (hybridné kombinácie kríženia, hrúbka chrbtovej slaniny a svaloviny), ako aj pomer pohlaví (približne paritné zastúpenie bravcov a prasničiek). Kvalita jatočných tiel ošípaných bude posudzovaná tromi metódami: ultrazvukovou, optickou a manuálnou a bude porovnaná so skutočným obsahom celkovej svaloviny stanoveným na základe detailných rozrábok jatočných polovic. Výsledky budú využiteľné tak mäso spracujúcim priemyslom, ako aj chovateľmi ošípaných s možnosťami zlepšenia ekonomickej efektívnosti pri produkcii jatočných hybridov.

Informačný systém na podporu riadenia stád mäsových oviec

Zdpovedný riešiteľ: Ing. Emil Krupa, PhD.

Cieľom úlohy je poskytnúť chovateľom mäsových stád oviec (v súčasnosti vyše 100 subjektov) potrebné informácie v oblasti ekonomiky, organizácie a techniky chovu, selekcie a plemenitby. Poradenstvo bude poskytnuté efektívne prostredníctvom softvéru dostupného cez webovú aplikáciu, resp. individuálnymi osobnými konzultáciami s chovateľmi. Zámerom projektu je operatívna analýza problémových oblastí chovu a návrh možných riešení. Pri tvorbe softvéru budú využité doterajšie poznatky z naturálno-ekonomických analýz spolupracujúcich chovateľov dojných oviec. Konkrétne pôjde o produkčné a ekonomické parametre, ktoré reprezentujú daný produkčný systém a podieľajú sa na celkových nákladoch a príjmoch chovu. Vyvinutý softvér bude voľne dostupný cez webovú aplikáciu. Samotný program bude uložený na serveroch CVŽV Nitra.

Efektívna výživa a technika chovu zvierat so zameraním na minimalizáciu negatívnych vplyvov na životné prostredie

Zodpovedný riešiteľ: MVDr. Soňa Nitrayová, PhD.

Moderná výživa hospodárskych zvierat zahŕňa prípravu kvalitných, zdravotne nezávadných krmív s maximalizovaným využitím potenciálnych zdrojov jednotlivých živín. Krmivá rastlinného pôvodu obsahujú približne dve tretiny fosforu vo forme solí kyseliny fytovej, ktoré sú pre monogastrické zvieratá nevyužiteľné a sú vylučované výkalmi. To predstavuje významnú záťaž životného prostredia.

Mikrobiálna fytáza je v Európskej únii akceptované aditívum do krmných zmesí, ktoré zvyšuje stráviteľnosť fosforu v organizme hydiny a výkrmových ošípaných. Na vyselektovanej skupine prasníc sa bude sledovať vplyv odstupňovaného prídavku mikrobiálnej fytázy do krmných zmesí na vylučovanie fosforu do vonkajšieho prostredia a jeho využitie v organizme prasníc. Okrem stráviteľnosti fosforu sa bude sledovať vplyv mikrobiálnej fytázy na stráviteľnosť vápnika, dusíka, organickej hmoty a sušiny. Zlepšením využiteľnosti fosforu sa následne zníži jeho vylučovanie do vonkajšieho prostredia, čo prispeje k ekologizácii chovu ošípaných.

Chovy ošípaných znečisťujú životné prostredie aj produkciou toxického amoniaku. Jednou z možností ako dosiahnuť jeho zníženie sa javí i použitie špeciálnych aditív. K najefektívnejším adsorbentom amoniaku sa radia niektoré druhy zeolitov. Cieľom úlohy bude tiež testovať účinnosť prírodného zeolitu – klinoptilolitu z dôvodu zníženia koncentrácií a emisií amoniaku v ustajňovacom prostredí správnou aplikáciou tohto aditíva do podstielky.

Ďalšou časťou riešenej úlohy bude monitorovať vhodnosť výberu pestovaných hybridov kukuríc v praktických podmienkach poľnohospodárskych podnikov. Pri hodnotení kvality sa vyhodnotí to, či FAO hybridov ovplyvňuje obsah a zloženie vlákninového komplexu (ADV, NDV) alebo nutričnú hodnotu. Hodnotenie kukuričných siláží sa zameria na elimináciu strát vznikajúcich pri degradácii siláží vplyvom rôznych vonkajších a vnútorných faktorov a na aeróbnú stabilitu siláží.

Prínosom riešenia úlohy je charakteristika účinku vyselektovaných aditív (krmných, silážnych, adsorbentov) s podrobným odporúčaným postupom ich použitia. Ich aplikáciou v poľnohospodárskej praxi sa dosiahne pokles morbidity v chovoch zvierat, zvýšenie stráviteľnosti jednotlivých živín v krmivách, dôsledkom čoho sa zvýšia prírastky a konverzia krmiva. Taktiež sa zvýši aeróbná stabilita krmív. Pozitívnym efektom bude aj zníženie koncentrácie polutantov životného prostredia (fosfor, amoniak) v chovoch zvierat.

Plemenárske, chovateľské a zdravotné opatrenia pre elimináciu faktorov hromadných výpadkov včelstiev“

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Ján Kopernický, CSc.

V posledných štyroch rokoch sme svedkami hromadných výpadkov včelstiev, ktoré vo všeobecnosti označujeme ako CCD (colony colaps disorders). V jednotlivých krajinách k nim dochádza kombináciou viacerých faktorov, ktoré spôsobujú plošné úhyny včelstiev. V štátoch EÚ je to predovšetkým chemická ochrana rastlín a prípravky systemicky pôsobiace cez metabolizmus rastliny, jej nektár a peľ. Ďalej je to parazitizmus klieštika *Varroa destructor*, invázia nových ochorení včiel, kontaminácia včelích produktov, peľové diéty, ale hlavne ich synergizmus pri náhlych zmenách klimatických podmienok. Extrémne výkyvy teplôt aktivizujú stresové faktory pre včelstvo a ich matku, následkom čoho dochádza k ich ohrozeniu, až k úplnému kolapsu. Ak včelár predvída tieto stresy, je možné im predchádzať účinnými opatreniami. Slovenská kranská včela je najlepšie prispôbena domácim podmienkam, čo sa prejavuje zvýšenou odolnosťou voči novým pôvodcom chorôb, lepšou adaptáciou pri prudkých klimatických zmenách a z nich vyplývajúcich stresov, ako aj lepším využitím pastevných podmienok. Bude sa hodnotiť význam výkonných matiek z plemenných včelstiev, vplyv modernizácie úľového systému, význam situovania včelnice do priaznivejšej lokality, s pestrejšou pastvou, a ďalšie preventívne protistresové opatrenia. Tak isto v letnom bezznáškovom období vplyv plodovania včelstiev na založenie početnej a zdravej zimnej generácie včiel, schopnej odolávať extrémnym výkyvom počasia. Veľká pozornosť bude venovaná morfometrickej kontrole zakladateľiek vlastných línii na príslušnosť ku kranskému plemenu.

Hodnotenie rizika pesticídov pre včely a iné článkonožce v súvislosti s realizáciou úloh podľa smernice Európskeho Parlamentu a Rady 2009/128/ES ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov

Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Tatiana Čermáková

V októbri 2009 bola prijatá Smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/128/ES z 21. októbra 2009, ktorou sa ustanovuje rámec pre činnosť Spoločenstva na dosiahnutie trvalo udržateľného používania pesticídov (ďalej len „smernica 2009/128/ES“) – z nej vyplývajú pre jednotlivé členské štáty povinnosti, z ktorých je najdôležitejšia vytvoriť Národný akčný plán (NAP), kde sa zohľadnia všetky závery smernice 2009/128/ES pre daný štát. NAP bude východisková stratégia pre optimálne používanie pesticídov s minimalizáciou negatívnych dopadov pesticídov pre človeka a životné prostredie. CVŽV Nitra - Ústav včelárstva sa aktívne podieľa na príprave NAP z hľadiska svojej odbornosti a v tejto súvislosti v roku 2011 bude pripravovať časť NAP s ohľadom na včelárstvo.

V posledných štyroch rokoch boli prípady hromadných výpadkov včelstiev, ktoré sa vo všeobecnosti označujú ako CCD (colony colaps disorders). V jednotlivých krajinách k nim dochádza kombináciou viacerých faktorov, ktoré spôsobujú plošné úhyny včelstiev. V štátoch EÚ je to predovšetkým chemická ochrana rastlín a prípravky systemicky pôsobiace cez metabolizmus rastliny, jej nektár a peľ. V SR zatiaľ neboli plošné výpadky včelstiev, ktoré by boli spôsobené práve chemickými prípravkami na ochranu rastlín. Je to aj preto, že už v čase registrácie prípravkov na ochranu rastlín Ústav včelárstva expertíznym posúdením reguluje riziko pre včely – napr. obmedzením rozsahu registrácie alebo reguláciou aplikačnej doby či inými obmedzeniami.

Dôležitou časťou riešenia úlohy bude monitoring vplyvu insekticídov neonikotínového radu na včely. Na porasty repky a slnečnice z morených osív imidaclopridom a thiametoxamom, prípadne kombinovaným moridlom sa osadia včelstvá, u ktorých sa bude sledovať ich vývoj.

V prípade incidentov – otráv včelstiev spôsobených použitím prípravkov na ochranu rastlín, je potrebné vybudovať jednotný systém ohlasovania a postupu riešenia týchto prípadov. Na to by malo slúžiť Toxikologickoinformačné centrum pre včely a pesticídy na Ústave včelárstva. Organizačná príprava práce centra a príprava metodických postupov a kompetencií pre jednotlivé zainteresované organizácie (ŠVPS SR a jej zložky, UKSUP a jeho zložky, UVČ, poľnohospodárske subjekty) je súčasťou úlohy.

Využitie prírodných účinných látok v znižovaní infestácie včelstiev parazitom *Varroa destructor*

Zodpovedný riešiteľ: MVDr. Martin Staroň

Infestácia včelstiev parazitom *Varroa destructor* vytvára značné problémy včelárskej praxi už vyše 30 rokov. Za toto obdobie prevládal názor, že jediný spôsob ako eradikovať tento parazita je v používaní syntetických krátkodobo a dlhodobo pôsobiacich akaricídov. Postupom času sa ukázalo že úplná eradikácia nie je možná. Syntetické akaricídy zostali vo včelárskej praxi ako zaužívaný spôsob znižovania infestácie včelstiev klieštikom. V súčasnosti je zrejmé, že nevýhodou syntetických akaricídov je najmä ich stála účinná látka, na ktorú si parazit postupne môže vybudovať rezistenciu, ale nevýhodou je aj výskyt reziduí vo včelích produktoch, čo negatívne ovplyvňuje ich kvalitu. V terapii sa v súčasnosti presadzuje používanie liečiv na prírodnej báze – organických kyselín, éterických olejov, tinktúr. Používanie aplikačných techník týchto látok a ich účinnosť nebola v SR doposiaľ dostatočne otestovaná. Chýbajúce údaje z testov brzdia včelársku prax v používaní týchto prípravkov. Cieľom úlohy je otestovanie účinnosti týchto látok a ich aplikačných foriem. Za týmto účelom je potrebné zostaviť skupinu testačných včelstiev v nízkonadstavkových úľových zostavách. V týchto včelstvách sa vykonajú krížové testy účinnosti jednotlivých organických kyselín a éterických olejov. Zároveň sa otestuje aj najvhodnejší aplikačný postup týchto látok.

Odborné poradenstvo v rámci implementácie smernice Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov (Nitrátová smernica) v podmienkach SR pre oblasť skladovania a manipulácie s hospodárskymi hnojivami

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Vojtech Brestenský, CSc.

Úloha sa bude riešiť na žiadosť MPaRV SR, odboru environmentálnych činností, Pôdohospodárskej platobnej agentúry, poľnohospodárskych podnikov.

Predmetom riešenia bude:

- a) podľa požiadavky MPaRV SR, odboru environmentálnych činností sa z existujúcej databázy údajov vyhodnotia niektoré ukazovatele získané od poľnohospodárov prostredníctvom dotazníkového prieskumu, ohľadne skladovacích kapacít, manažmentu s hospodárskymi hnojivami a pod.
- b) odborná spolupráca pri príprave podkladov pre rokovania k stanoviskám Európskej Komisie k Akčnému plánu a k implementácii nitrátovej smernice
- c) odborná spolupráca pri príprave podkladov pre tvorbu legislatívy
- d) poradenstvo v oblasti skladovania a manipulácie s hospodárskymi hnojivami

Agrofilm 2011

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Ján Huba, PhD.

Hlavným poslaním Agrofilmu je zhromažďovať a šíriť celosvetové poznatky vedy, výskumu, vývoja a praxe v oblasti poľnohospodárstva, potravinárstva, výživy obyvateľstva, lesníctva, vodného hospodárstva, biotechnológií, agroekológie, problematiky vidieka a života jeho obyvateľstva a osobitne prezentovať aj problematiku hladu a podvýživy v regiónoch rozvojových krajín. Okrem toho má upozorňovať na neriešené a očakávané problémy a trendy v daných tematických okruhoch.

V rámci konania Agrofilmu 2011 sa uskutoční aj medzinárodné sympóziu s nadväznou vedeckou rozpravou. Organizáciu sympózia zabezpečí Agentúra SAPV v súčinnosti s MPaRV SR a CVŽV Nitra.

Počas 6 mesiacov po skončení festivalu sa uskutočňuje premietanie vybraných videofilmov po celom Slovensku pre potenciálnych užívateľov a trvalé vypožičiavanie snímok z depozitu CVŽV pre záujemcov (stredné a vysoké školy, záujmové združenia, sympóziá, semináre, podnikateľskú sféru), ktoré sa využívajú predovšetkým ako pomôcky v rámci pedagogického procesu, ale aj ako úvodné filmy v rámci konania významných konferencií a seminárov s pôdohospodárskou a potravinárskou tematikou.