

Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov

S p r á v a

o výsledkoch vedeckovýskumnej činnosti na FAPZ SPU v Nitre
za rok 2019

Predložená na rokovanie
Vedeckej rady FAPZ
apríl 2020

Vypracoval
doc. Ing. Peter Ondrišík, PhD.
dekan FAPZ
Ing. Jaroslav Andreji, PhD.
prodekan FAPZ

Vedecká rada FAPZ schvaľuje
Správu o výsledkoch vedecko-
výskumnej činnosti FAPZ
za rok 2019
a) s pripomienkami
b) **bez pripomienok**

Nitra, 2020

OBSAH

Kapitola		Strana
Číslo	Názov	
	Vyhodnotenie plnenia uznesení	4
1	Úvod	5
2	Postavenie vedeckovýskumnej práce pracovísk SPU v národnom meradle	5
	Profilácia výskumných pracovísk a ciele výskumu v roku 2019	5
	Pracoviská s exkluzívnym postavením v rámci SR	12
	Oblasti ktoré sú súčasťou domácich výskumných sietí (interdisciplinárnych projektov)	19
	Účasť na operačných programoch VaV štrukturálnych fondov	26
	Centrá excelencie – ich dopad na skvalitnenie výskumnej činnosti fakulty	26
	SÚHRN – návrhy pracovísk na opatrenia pre zvýšenie výkonnosti pracovísk a zlepšenie kvality výskumu	30
3	Postavenie vedeckovýskumnej práce pracovísk FAPZ SPU v medzinárodnom meradle	33
	Témy a pracoviská FAPZ najkompatibilnejšie s prioritnými oblasťami EÚ	33
	Aktuálna účasť na rámcových programoch EÚ	33
	Zapojenie do medzinárodných sietí – charakteristika výskumu	34
	Medzinárodná vedecko–technická spolupráca	38
4	Štruktúra vedeckovýskumných projektov a najvýznamnejšie dosiahnuté výsledky	39
	Grantová úspešnosť	39
	Analýza VVČ	39
	Prehľad domácich projektov – končiacich v roku 2019 (VEGA, KEGA, APVV, MVTS)	39
	Prehľad domácich projektov – pokračujúcich (VEGA, KEGA, APVV, MVTS)	41
	Projekty riešené v kooperácii s inými pracoviskami (čiastkové úlohy)	44
	Projekty štátnych objednávok	45
	Vedecko-technická spolupráca s praxou	45
5	Finančné zabezpečenie výskumných projektov	46
6	Publikačná činnosť a informačné zabezpečenie VVČ	47
	Práce publikované v roku 2019 s najvyšším IF (za rok 2018)	47
	Práce s najvyšším počtom SCI citácií za rok 2019	49
7	Personálne zabezpečenie vedy a výskumu, rozvoj ľudských zdrojov	51
8	Vydávanie vedeckých časopisov na SPU	51
9	Prezentácia výsledkov vedeckovýskumnej práce	52
	Medzinárodné podujatia alebo podujatia s medzinárodnou účasťou	52
	Domáce vedecké a odborné podujatia	56
10	Aplikácia a overovanie výsledkov vedeckovýskumnej činnosti	57
	Najvýznamnejšie aktivity a konkrétne výsledky	57
	Výskum, aplikácia a overovanie na VPP Kolíňany a BZ SPU	60
11	Habilitačné konanie a vymenúvanie profesorov	62
12	Čestné vedecké hodnosti „Doctor honoris causa“	63
13	Popularizácia vedy a motivačné aktivity na podporu výskumu	63
	Kroky a mechanizmy použité v propagácii VVČ	63
	Účasť na výstavách, súťažiach	64

	Ocenenia	64
	Ostatné aktivity na podporu VVČ	65
14	Najvýznamnejší partneri (inštitúcie) pri riešení VVČ	65
	Slovenská republika	65
	Zahraniční partneri	68
15	Závery	71
16	Návrh uznesení	72
17	Prílohy	73

**Vyhodnotenie plnenia uznesení z Kolégia dekana FAPZ vyplývajúce
zo Správy o výsledkoch vedeckovýskumnej činnosti na FAPZ SPU v Nitre
za rok 2018**

1/2019 Zvýšiť resp. stabilizovať objem získaných finančných prostriedkov z domácich zdrojov.

Plnenie:

Finančné prostriedky získané zo SR (Eur)	
2018	2019
777 313	741 269

Úloha splnená na 95,4 %.

2/2019 Zvýšiť resp. stabilizovať objem získaných finančných prostriedkov z medzinárodných zdrojov.

Plnenie:

Finančné prostriedky získané z medzinárodných zdrojov (Eur)	
2018	2019
52 530	47 662

Úloha splnená na 90,7 %.

3/2018 Zvýšiť, resp. stabilizovať počet monografií.

Plnenie:

Počet monografií (AAA, AAB)	
2018	2019
13	10

Úloha splnená na 76,9 %.

4/2018 Zvýšiť počet článkov v karentovaných vedeckých časopisoch.

Plnenie:

Počet článkov v karentovaných časopisoch (ADC, ADD)	
2018	2019
55	60

Úloha splnená na 109,1 %.

5/2018 Zvýšiť počet článkov v ostatných vedeckých časopisoch.

Plnenie:

Počet článkov v ostatných vedeckých časopisoch (ADE, ADF)	
2018	2019
78	71

Úloha splnená na 91,0 %.

6/2018 Zvýšiť počet článkov vo vedeckých časopisoch indexovaných v databázach WOS a SCOPUS.

Plnenie:

Počet článkov v domácich vedeckých časopisoch indexovaných v databázach WOS a SCOPUS (ADN, ADM)	
2018	2019
69	91

Úloha splnená na 131,9 %.

1 Úvod

Vedeckovýskumná činnosť patrí medzi základné priority FAPZ, pretože je jedným z najdôležitejších kritérií pri akreditácii fakulty Akreditačnou komisiou MŠVVaŠ SR, resp. jej nástupkyňou Slovenskou akreditačnou agentúrou pre vysoké školstvo, ale aj jej hodnotení ratingovými a rankingovými agentúrami. Mimo iného má aj priamy vplyv na prerozdelenie dotácie štátneho rozpočtu pre univerzity a vysoké školy. Medzi fakultami verejných vysokých škôl v SR má FAPZ svojou vedeckovýskumnou činnosťou osobitné odborné postavenie a dlhodobu stabilnú miesto. Fakulta sa v súčasnosti okrem rezortného poľnohospodárskeho zamerania významne aktivizuje aj v oblastiach environmentálneho výskumu, výskumu biodiverzity, produkcie potravinových zdrojov, ekológie, výživy ľudí, klimatických zmien, kvality a bezpečnosti potravín.

2. Postavenie vedeckovýskumnej práce pracovísk SPU v národnom meradle

Profilácia výskumných pracovísk a ciele výskumu v roku 2019

FAPZ zahŕňa vo svojej štruktúre 15 pracovísk, ktorých výskum vychádza prioritne z oblasti agrobiológie a interdisciplinárnych vedných oblastí medzi environmentalistikou, ekológiou a poľnohospodárskymi vedami. Profilácia jednotlivých pracovísk FAPZ vychádza z ich špecifického zamerania nasledovne:

Inštitút ochrany biodiverzity a biologickej bezpečnosti (IOBBB)

- determinácia hospodárskej hodnoty kolekcí genetických zdrojov z klasických a menej známych druhov rastlín z biologického, morfológického, biochemického, technologického, sensorického, terapeutického a šľachtiteľského hľadiska;
- morfológická, biochemická, terapeutická, technologická a sensorická charakteristika včelích peľových obnôžok a včelej pergy z rastlinných druhov;
- vývoj virtuálneho portálu pre prenos poznatkov z riešenia výskumných projektov z uchovania a udržateľného využívania agrobiodiverzity, genetických zdrojov potravín, šľachtenia rastlín a semenárstva do praxe;
- zabezpečovanie riešenia zmluvného výskumu na základe uzatvorených zmlúv zo strany praxe.

Katedra agrochémie a výživy rastlín (KAVR)

- optimalizácia hnojenia vybraných poľnohospodárskych plodín,
- dynamika rozpúšťania a rýchlosti uvoľňovania živín z priemyselných hnojív,
- využitie netradičných zdrojov a foriem živín pri výžive poľných plodín,
- hodnotenie potenciálu poľných plodín pri využití selénu v biofortifikácii,
- vermikompostovanie a využitie vermikompostov v poľnohospodárstve.

Katedra environmentalistiky a biológie (KEB)

- výskum vzácnych a ohrozených druhov rastlín, analýza dôsledkov ústupu vzácnych burín a šírenie sa karanténnych burín,
- nové druhy neofytov vo flóre Slovenska a ich šírenia sa,
- výskum halofytnej flóry a vegetácie v Panónskej panve, možnosti obnovy halofytnej flóry a vegetácie na degradovaných slaniskách,

- štúdium embryológie a reprodukčného procesu vybraných druhov čeľ. *Rosaceae*, analýzy rastlinného materiálu pomocou metód prietokovej cytometrie,
- karyologická analýza vybraných druhov flóry Slovenska.
- vplyv lesných, poľnohospodárskych a urbánnych ekosystémov na kvalitu vody vo vodnom toku,
- biodiverzitu *Odonata* vo vybraných mokradiach juhozápadného Slovenska,
- vplyv vybraných potenciálne toxických prvkov na zložky prostredia a organizmy,
- biodiverzitu *Carabidae (Coleoptera)* v rôznych agroekosystémoch poľnohospodárskej krajiny,
- dynamiku anorganických foriem dusíka v pôde v závislosti od spôsobu hospodárenia.

Katedra fyziológie rastlín (KFR)

- regulácia fotosyntézy a primárnych procesov tvorby biomasy v meniacich sa podmienkach prostredia (sucho, vysoká teplota, silné žiarenie, zasolenie),
- výskum fyziologických kritérií vhodných pre výskum genetických zdrojov rastlín a zlepšovanie tolerancie plodín na environmentálne stresy,
- analýza fenotypových znakov a vlastností plodín a drevín a ich využitie v moderných poľnohospodárskych technológiách,
- výskum účinku priemyselných nanočastíc vo fyziologických procesoch rastlín,
- výskum biodiverzity rastlín z hľadiska produktov sekundárneho metabolizmu rastlín, ich antioxidantného potenciálu a využitie vo výžive ľudí.

Katedra genetiky a plemenárskej biológie (KGPB)

- genetické hodnotenie vlastností hovädzieho dobytku a koní na úrovni DNA analýz a odhad plemenných hodnôt s praktickým využitím v národnom a medzinárodnom genetickom hodnotení, úprava existujúcich a návrh nových selekčných indexov hovädzieho dobytku,
- návrh panelov SNPs markérov fyziologických vlastností hospodárskych zvierat pre využitie v genomickom hodnotení,
- identifikácia stupňov ohrozenia populácií dobytku a koní, hodnotenie diverzity populácií,
- genetické a ekonomické optimalizovanie stratégie dlhodobého rozvoja populácií, ktoré sú v riziku ohrozenia,
- hodnotenie genetickej diverzity plemien dobytku a koní molekulárno-genetickými ukazovateľmi na úrovni SNP a s použitím genealogických informácií,
- identifikácia resp. spresnenie ukazovateľov stavu diverzity populácií so socio-ekonomickou dôležitosťou a definovanie identifikátorov „vyššieho radu“,
- aplikácia metód analýzy molekulárno-genetických dát s vysokou hustotou v populáciách nemodelových organizmov,
- výskum a analýzy nutrigenetických interakcií pri vzniku a rozvoji obezity živočíchov a ľudí,
- výskum v oblasti aplikácie moderných štatistických metód pri analýze údajov a procesov v živočíšnej produkcii.

Katedra genetiky a šľachtenia rastlín (KGŠR)

- uplatňovanie metód molekulovej genetiky pri genotypovaní novošľachtených Slovenských odrôd laskavca,
- hodnotenie genofondu tvorbou obrazovej databázy pre počítačovú sieť a detekciu biodiverzity metódami molekulovej genetiky,

- genomická charakteristika a identifikácia zmien v expresných profiloch génov kódujúcich alergény,
- aplikácia nového typu molekulových markérov na báze molekúl mikroRNA,
- výskum v oblasti metagenomiky osídľovania rastlinných pletív mikroorganizmami v závislosti na odrodových odlišnostiach a agroekologických zónach,
- využitie slovenského genofondu pôvodných, dlhodobo zdomácnených a introdukovaných druhov rastlín pre multifunkčné hospodárske využitie s dôrazom na možnosť produkcie biomasy pre energetické účely,
- selekcia a hodnotenie GZ rastlinných druhov pre energetické a viacúčelové využitie v SR,
- determinácia faktorov limitujúcich rozmnožovanie genetickou eróziou ohrozených druhov a ekotypov rastlín pre uchovanie a rozširovanie agrobiodiverzity,
- predpokladá sa kontinuita plnenia úloh odbornej pomoci MPRV SR v rámci Národného programu ochrany genetických zdrojov rastlín pre výživu a poľnohospodárstvo,
- výskum genetických zdrojov jedlých ektomykoríznych húb a agrolesníckych plodín pre praktické pestovateľské využitie,
- hodnotenie genetických zdrojov poľných plodín a produktov agrobiodiverzity metódami morfometrickej analýzy,
- zabezpečovanie riešenia zmluvného výskumu na základe uzatvorených zmlúv zo strany praxe.

Katedra ochrany rastlín (KOR)

- agroekologické štúdie výskytu a škodlivosti živočíšnych škodcov a rastlinných chorôb a ochrana proti nim v hospodársky najvýznamnejších plodinách (kukurica siata, hustosiate obilniny, repka olejka),
- entomofauna parazitických burín a poľných burín,
- invázne druhy burín a hmyzu,
- prchavé organické látky kvetov parazitických rastlín a ich ekologický význam,
- výskyt, škodlivosť a fungicídna ochrana proti hubovým chorobám obilnín,
- pesticídna rezistencia patogénov a škodcov poľnohospodárskych plodín,
- hodnotenie vplyvu geneticky modifikovaných rastlín na necieľové organizmy,
- vzťah medzi entomopatogénnymi hubami, ekosystémom a škodlivými druhmi hmyzu,
- odolnosť odrôd repky olejky a slnečnice ročnej proti chorobám,
- ekológia porastov kultúrnych rastlín – užitočné druhy hmyzu v podmienkach s konvenčným a ekologickým pestovaním rastlín.

Katedra pedológie a geológie (KPG)

- vplyv introdukovaných a domácich druhov drevín na chemické, fyzikálne a biologické vlastnosti pôdy,
- štruktúrnosť pôd a ich schopnosť sekvestrovať uhlík,
- sledovanie zmien chemických a fyzikálnych vlastností po aplikácii biouhlíkových substrátov,
- vplyv prognózovanej klimatickej zmeny na vlastnosti pôd,
- optimalizácia pôdneho manažmentu v súvislosti so zmenami vlastností pôd,
- sledovanie dynamiky a mechanizmov agregáčnych procesov v rôznych pôdnych typoch,
- modelovanie zmien v pôdnej organickej hmote s využitím známych modelov (ROTH-C) a ich dopad na klimatické zmeny,

- indikátory stability pôdných ekosystémov vo vzťahu k chemickej a fyzikálnej stabilizácii pôdnej organickej hmoty a ich začlenenie do ekosystémových zložiek,
- využitie iniciovanej bio-nano-kryštalizácie v laboratórnych podmienkach inšpirovanej prirodzenými biogeochemickými dejmi odohrávajúcimi sa v systéme voda-pôda-mikroorganizmus,
- sledovanie mobilizácie a imobilizácie hlavných, vedľajších a stopových prvkov v rôznych typoch environmentálnych matrič (voda, pôda, geologické substráty) v interakcií s pôdnymi mikroorganizmami a stanovenie ich špeciácií (formy vystupovania), distribúcie, biodostupnosti a potenciálnej toxicity. Hodnotenie týchto zmien sa uskutočňuje v programovacích vizualizačných, štruktúrnych, modelačných a i. programoch MATLAB, UNITCELL, MINTEQ, VESTA, QTIPLLOT a i.,
- vektorizácia anorganických živín v pôdnom profile pomocou sledovania rozpadových sekvencií mineralogických fáz, stanovenie ich morfológických, štruktúrnych a reakčných (sorpčných) mechanizmov s výstupom na geologické a geomorfologické charakteristiky sledovaných území.

Katedra rastlinnej výroby a trávnych ekosystémov (KRVTE)

- sledovanie vplyvu nových pestovateľských technológií na výšku a kvalitu produkcie najvýznamnejších poľných plodín (hustosiatych obilnín - jačmeňa siateho jarného a ozimného, pšenice letnej a pšenice tvrdej formy ozimnej, kukurice siatej na zrno, hrachu siateho, sóje fazuľovej, slnečnice ročnej a repy cukrovej),
- sledovať reakciu nových odrôd a hybridov hlavných skupín poľných plodín na rôzne spôsoby obrábania pôdy (konvenčné, redukované, minimalizačné) a varianty hnojenia (nahradzovací systém pre udržanie pôdnej úrodnosti a vedecky riadená mimokoreňová výživa, pri rôznych pomeroch N:P:K) a ich reakcie na rôzne racionalizačné pestovateľské systémy,
- sledovanie vplyvu hydrogélu na formovanie koreňového systému a výslednej produkcie zrna kukurice siatej,
- tvorbu a udržateľnosť vyvážených systémov hospodárenia na pôde, - skúmanie mechanizmu spätných kompenzačných väzieb v systéme pôda - rastlina – prostredie a vzájomné vzťahy vybraných faktorov konvenčného, redukovaného a minimálneho obrábania pôdy vo vzťahu ku kvalite pôdnej organickej hmoty, cestou optimalizácie dávok minerálnych hnojív s využitím pozberových zvyškov ako zdrojov uhlíka a zaradením medziplodín do systémov hospodárenia na pôde,
- skúmanie zmiernenia negatívneho dopadu nepriaznivých klimatických zmien na výšku a kvalitu produkcie, hĺbku a mohutnosť koreňového systému,
- dynamika narastania nadzemnej suchej hmoty a odčerpávanie mikro- a makroprvkov vo významných rastových fázach BBCH,
- v podmienkach suchého, teplého, nížinného klimatického regiónu sledovať vplyv agroekologických podmienok prostredia na úrodu a kvalitu štandardných a vysoko olejnatých hybridov slnečnice ročnej,
- analyzovať rôzne spôsoby obrábania pôdy a hnojenia priemyselnými hnojivami v interakcii s agroekologickými podmienkami prostredia, foliárnou aplikáciou biologicky aktívnych látok a typom hybridu. Analyzovať priebeh základných fyziologických procesov (intenzita fotosyntézy, koncentrácia chlorofylu, prieduchová vodivosť, teplotná diferenciacia, vodný stres) pre zlepšenie tolerance slnečnice ročnej proti nepriaznivým faktorom prostredia,
- hľadanie možnosti eliminácie negatívneho vplyvu environmentálneho stresu na produkčné a kvalitatívne parametre repy cukrovej,

- sledovanie úrodovných prvkov *Smilax sp.* v rôznych pôdno-klimatických podmienkach Slovenska.
- ekologizácie pestovateľských systémov a trvalo udržateľného využívania trávnych porastov uplatňovaním low-input systémov obhospodarovania,
- produkčných a kvalitatívnych parametrov úrod trvalých trávnych porastov pri rôznych spôsoboch obhospodarovania a využívania a ich mimoprodukčných funkcií,
- revitalizácie ruderalizovaných plôch pasienkových porastov v NP a CHKO a renovácie zaburinených trávnych porastov,
- kvality trávnikov v podmienkach low-input caespestechniky a možnosti ich zlepšenia.

Katedra špeciálneho chovateľstva (KŠCH)

- anorganické kontaminanty v potravinových produktoch voľne žijúcich zvierat a rýb,
- ekologizácia a welfare v chove hydiny,
- náhrada antibiotických stimulátorov rastu hydiny alternatívnymi látkami na prírodnej báze,
- trofická dispozícia lesných ekosystémov z aspektu výživy zveri,
- testovanie progresívnych systémov manažmentu raticovej zveri,
- testovanie alternatívnych kokcidiostatík u králikov,
- hodnotenie kvality akvatického habitatu horských tokov a prognóza jeho vývoja,
- hodnotenie ichtyofauny na základe kvalitatívnych a kvantitatívnych parametrov,
- reprodukčné vlastnosti a potenciál hospodársky preferovaných druhov rýb,
- monitoring migračnej priechodnosti rybovodov,
- zisťovanie príčin úhynov včelstiev, správna včelárska prax,
- produkcia kvalitných bezpečných potravín v sektore hydínarstva, včelárstva, králikárstva, akvakultúry a poľovníctva.

Katedra špeciálnej zootechniky (KŠZ)

- hodnotenie pohybovej aktivity a prežívania vo vzťahu k reprodukčnému cyklu a zdravotnému stavu dojníc s využitím systému Heatime RuminAct,
- využitie ultrasonografie pri hodnotení morfometrických štruktúr vemien a ceckov bahníc,
- analýza produkcie telacieho mäsa teliat kŕmených do rôznej hmotnosti, pri rozdielnych systémoch výživy a s ohľadom na kvalitatívne ukazovatele mäsa a tuku,
- Inovatívne postupy kŕmenia teliat s použitím najnovších technológií spracovania krmív s vysokou produkčnou účinnosťou, overovania nových postupov na elimináciu depresie rastu pri odstave
- hodnotenie kvality mäsa plemena mangalica v rôznych podmienkach extenzívneho a intenzívneho chovu s ohľadom na produkciu špecifického bravčového mäsa pre výrobu tradičných mäsových špecialít,
- nutričné manipulácie na elimináciu kančieho pachu v mäse kancov s využitím tanínov a čakanky z dôvodu eliminácie zložiek kančieho pachu, zákazu chirurgickej kastrácie kancov a ich vplyv na produkčné parametre, fyzikálno-chemické a technologické ukazovatele bravčového mäsa a tuku,
- hodnotenie kvality mäsa intenzívnych kultúrnych a extenzívnych primitívnych plemien ošípaných a ich krížencov z hľadiska obsahu intramuskulárneho tuku, zloženia aminokyselín, mastných kyselín, farby, sensorických vlastností a oxidačnej aktivity mäsa,
- komplexné hodnotenie kvality rôznych kategórií jatočných jahniat posudzovanej na základe jatočných, fyzikálno - chemických a organoleptických vlastností mäsa a tuku,

- výskum esenciálnych a zdraviu prospešných mastných kyselín mlieka bahníc a mäsa jahniat pri rôznych produkčných systémoch chovu,
- hodnotenie individuálnych behaviorálnych vlastností vo vzťahu k hladine voľného testosterónu a výkrmových aj jatočných ukazovateľov pri ošípaných
- vplyv podávania rôznej koncentrácie fytoaditív pred ukončením výkrmu teliat na hladinu fyziologických ukazovateľov vo vzťahu k technologickej a senzorickej kvalite mäsa,
- štúdium rastových faktorov a intracelulárnych proteínov zapojených do anabolických procesov organizmu vo vzťahu k jatočnému produktu a zdraviu,
- diferenciácia neuroreflexívneho typu ošípaných a teliat pomocou koncentrácie testosterónu a kortizolu v slinách v priamej väzbe k aktivite HPA osi a koncentrácii nervového rastového faktoru v CNS v súvislosti s individuálnou schopnosťou adaptability jedincov,
- vplyv temperamentu a záťaže na výkonnosť koní,
- analýza vnútorného prostredia koní v tréningovom procese prípravy na skúšky výkonnosti a vyššiu formu kontroly úžitkovosti.

Katedra udržateľného poľnohospodárstva a herbológie (KUPH)

- udržateľné a trhovo orientované systémy hospodárenia na pôde (integrované, ekologické, s potravinárskou a nepotravinárskou produkciou),
- testovanie trvalej udržateľnosti rôznych agroekosystémov prostredníctvom agroenvironmentálnych indikátorov,
- netradičné druhy cereálií, technologická, fytoprotektívna, hygienická kvalita,
- hodnotenie aktuálnej zaburinenosti porastov poľných plodín pestovaných v rozličných systémoch hospodárenia na pôde a návrh riešenia regulácie zaburinenosti,
- optimalizácia pestovateľských technológií liečivých a aromatických rastlín a hodnotenie kvantitatívno-kvalitatívnych ukazovateľov produkcie.

Katedra veterinárskych disciplín (KVD)

- hodnotenie štrukturálnych zmien v tkanivách zvierat spôsobených toxickými látkami,
- hodnotenie reprodukčných ukazovateľov zvierat po prijme toxických látok,
- hodnotenie biologického účinku včelích produktov na štrukturálne zmeny tkanív,
- histologická a histochemická analýza svalového tkaniva rôznych druhov,
- histologické a elektrónovo optické štúdie mliečnych žliaz rôznych druhov zvierat,
- štúdium vplyvov vybraných vonkajších činiteľov na embryonálny a postembryonálny vývoj vtákov a ošípaných,
- histomorfologické porovnanie rôznych modelov osteoartrózy u králikov,
- kraniologická analýza lebiek srnčej zveri v súvislosti s regiónom, vekom a obsahom ťažkých kovov,
- biológia mliečnej žľazy a zdravie vemena kráv a bahníc,
- monitorovanie a hodnotenie genetickej variability národných plemien husi,
- histologické a histochemické hodnotenie svalového tkaniva vodnej hydiny,
- štúdium tkanivovej distribúcie, biochemických vlastností a funkcie CD molekúl v reprodukčnom procese hovädzieho dobytku,
- boviná vírusová diarhoe,
- rýchla diagnostika puerperálnej fakultatívnej mikroflóry kráv,
- ekofarmaká v prevencii popôrodných infekcií genitálií kráv,
- *Haemophilus somnus* –príčina reprodukčných infekcií kráv a jalovic,
- vývoj imunity mláďat,
- postpartálny anestrus kráv,

- vplyv termostresu na reprodukčnú výkonnosť kráv,
- metabolické parametre zvierat vo fáze termostresu,
- metabolický status oviec v sezóne párenia a v gravidite,
- sledovanie vplyvu predporážkových faktorov, podmienok ustajnenia a výživy na produkčné a kvalitatívne parametre zvierat,
- sledovanie vplyvu podmienok ustajnenia a výživy na kvalitatívne parametre bravčového mäsa a zloženie mastných kyselín v intramuskulárnom tuku ošípaných,
- analýza kontaminácie mlieka a mliečnych výrobkov toxickými látkami (kovy, pesticídy, PCB, mykotoxíny...) a na prítomnosť jódu v súvislosti s výživou zvierat a oblasťami chovu,
- analýza vzťahov v systéme prostredie - potrava – zviera – produkt,
- analýza kontaminácie vnútorných orgánov domácich a divo žijúcich zvierat vo vzťahu k výžive človeka.

Katedra výživy ľudí (KVL)

- analýza stravovacích návykov pacientov hospitalizovaných v Kardiocentre Nitra, na kardiologickej ambulancii Špecializovanej nemocnice sv. Svorada Zobor, n.o., Nitra a na Kardiologickej klinike FN Nitra a následná nutričná intervencia za účelom zlepšenia zdravotného stavu pacientov,
- analýza vplyvu konzumácie vybraných potravinových zdrojov a potravín (resp. potravín s pridanou hodnotou) na nutričné parametre (antropometrické – telesná hmotnosť, telesné zloženie: množstvo tuku, svalovej hmoty, aktívnej telesnej hmoty, celkový obsah vody v organizme, množstvo intra- a extracelulárnej tekutiny, množstvo viscerálneho tuku) v skupinách probandov,
- analýza vybraných biochemických parametrov v krvnom sére (hodnoty krvného obrazu a diferenciálneho krvného obrazu, hladina glukózy, lipidové spektrum: triglyceridy, LDL- a HDL-cholesterol a ich subfrakcie, celkový cholesterol, urea, kreatinín, celkové bielkoviny, albumín, hepatálne testy: AST, ALT, GMT, celkový a konjugovaný bilirubín, minerálne látky: sodík, draslík, vápnik, železo),
- analýza celkovej antioxidačnej kapacity v krvnom sére probandov a vo vybraných potravinových zdrojoch,
- analýza vybraných zdravotných parametrov – tlak krvi (systolický, diastolický), pulz, elektrokardiogram (EKG) so súčasným zhodnotením kardiovaskulárneho rizika a rizika nadváhy a obezity,
- zhodnotenie vplyvu vybraných potravín na hodnoty glykémie, na priebeh glykemickej krivky a určenie ich glykemického indexu vo vzťahu k *diabetes mellitus* ako komponentu metabolického syndrómu X,
- zhodnotenie experimentálnych údajov nutričných a zdravotných parametrov vo vzťahu k nutričnému statusu a k biochemickým analýzám príslušných potravinových zdrojov, konzumovaných potravín a ich implementácia do výživy ľudí v zmysle novej prevencie civilizačných najmä voľnoradikálových chorôb,
- meranie bazálneho metabolizmu a vykonávanie záťažových spirogometrických vyšetrení s cieľom optimalizácie výživy ľudí, najmä športovcov,
- popularizácia a edukácia o zdravej výžive na vybraných stredných školách a u hospitalizovaných a dispenzarizovaných pacientov.

Katedra výživy zvierat (KVZ)

- zvýšenie nutričnej hodnoty potravinových surovín živočíšneho pôvodu prostredníctvom obohacovania krmných surovín a krmív o rôzne prírodné zdroje biologicky aktívnych polynenasýtených mastných kyselín,

- analyzovanie nutričného potenciálu vedľajších produktov priemyselného spracovania poľnohospodárskych plodín vo výžive zvierat,
- využívanie netradičných krmných surovín a aditív vo výžive hydiny a ošípaných z hľadiska pozitívneho vplyvu na nutričné zloženie mäsa a konzumných vajec,
- analyzovanie vplyvu krmných aditív na živinové zloženie surového mlieka,
- determinácia profilu mastných kyselín v rôznych domácich a importovaných rastlinných a živočíšnych tukoch a olejoch,
- inovatívny e-monitoring vnútorného prostredia vysokoúžitkových zvierat z hľadiska manažmentu ich výživy a krmenia v rôznych fázach produkčného cyklu,
- eliminácia mykotoxického kontaminácie konzervovaných objemových a jadrových krmív prostredníctvom konzervačných aditív a nutričných absorbentov,
- monitoring hygienickej kvality konzervovaných objemových a jadrových krmív,
- zlepšenie ekonomiky produkcie surového kravského mlieka prostredníctvom maximálneho využitia produkčného potenciálu objemových krmív.

Pracoviská s exkluzívnym postavením v rámci SR

Exkluzivita pracovísk FAPZ spočíva najmä v ich originalnosti a jedinečnosti zamerania. Vo väčšine prípadov sú pracoviská jediné v SR, ktoré sa danou problematikou zaoberajú komplexne. V uvedenom kontexte je exkluzivita jednotlivých pracovísk nasledovná:

IOBBB

Vytvorená a aktívna medzinárodná sieť na úrovni aktívnej spolupráce viac ako 30 inštitúcií a vyše 200 expertov zo 16 krajín pod názvom „AgroBioNet“ pre realizáciu výskumného, vzdelávacieho a rozvojového programu „Agrobiodiverzita pre zlepšenie výživy, zdravia a kvality života“ v rámci projektu TRIVE s využívaním intelektuálnych, odborných, technických a organizačných možností špecializovaných laboratórií Ecelentného centra ochrana a využívania agrobiodiverzity a výskumného centra AgroBioTech v riešení výskumných, vzdelávacích a rozvojových projektov s pravidelným organizovaním spoločných medzinárodných konferencií a vydávania spoločných vedeckých prác. V roku 2019 sa na rôznych aktivitách siete podieľalo 13 medzinárodných inštitúcií s aktívnou účasťou 151 expertov v rámci realizovaných 4 výskumných projektov a jedného edukačného projektu, spoločné zorganizovanie 4 medzinárodných konferencií (Nitra-2, Kišinev, Moskva), spoločná prezentácia výsledkov z výskumu v 72 vedeckých publikáciách (z toho 4 ADC, 3 ADM, 3 ADN, 4 ADE), prijatie 42 výskumníkov a doktorandov na Inštitúte v rámci výskumných pobytov a v rámci publikačnej činnosti.

KAVR

Pracovisko je jedinečné v tom, že sa v rámci SR venuje hĺbkovému štúdiu vzťahov, ktoré sa uplatňujú v systéme pôda – hnojivo - rastlina, s hlavným dôrazom na kvalitu a kvantitu rastlinnej produkcie a ochranu životného prostredia.

KEB

Exkluzivita postavenia pracoviska v rámci SR spočíva v oblastiach výskumu, ktorým sa na iných pracoviskách nevenuje pozornosť a v prístrojovom vybavení cytometrom PARTEC. V rámci Slovenska katedra exkluzívne rieši:

- štúdium embryológie a generatívnej reprodukcie vybraných zástupcov čeľ. *Rosaceae*,
- analýzy rastlinného materiálu cytometrom,

- štúdium možností obnovy slaniskovej flóry a vegetácie v SR,
- štúdium rastlinných spoločenstiev slanísk v Panónskej oblasti,
- výskum vzácných a ohrozených druhov rastlín,
- nové nepôvodné druhy rastlín pre Slovensko.
- vyhodnocovanie kvality povrchových vôd v poľnohospodárskej krajine,
- hodnotenie kvality sedimentov, najmä v oblasti vplyvu rizikových prvkov na ostatné zložky životného prostredia a organizmy (potenciálne ovplyvnenie zdravotnej kondície),
- biodiverzitu *Carabidae* (*Coleoptera*) v rôznych agroekosystémoch poľnohospodárskej krajiny,
- hodnotenie vodných ekosystémov na základe výskytu spoločenstiev vážok (*Odonata*).

KFR

Katedra je jedinečná vo výskume dopadu klimatických extrémov, sucha a vysokej teploty, na rastliny, mechanizmy fotosyntézy a primárne procesy produkcie biomasy rastlín. Z praktického hľadiska prináša poznatky o fenotype genetických zdrojov plodín a drevín, buduje národnú fenotypovaciu platformu spájajúcich akademické a rezortné pracoviská, ktoré využitím moderných nedeštrukčných fenotypovacích nástrojov prispievajú k tvorbe nového biologického materiálu a zlepšovaniu prostredia rastlín.

Strategickým cieľom je priniesť nové poznatky pre úspešnosť v šľachtení rastlín v zvyšovaní produktivity a tolerancie na klimatické extrémny, aby sa zvýšila potravinová bezpečnosť.

Úspešne rozvíja aj témy významné z hľadiska lepšieho porozumenia kvalitatívnych vlastností rastlín, produktov sekundárneho metabolizmu zelenín, ovocných druhov, liečivých rastlín pre ich využitie vo výžive ľudí a vo farmaceutickom priemysle.

Exkluzivita pracoviska spočíva aj v tom, že je pracoviskom Špičkového tímu schváleným Akreditačnou komisiou MŠVVaŠ, úspešným pracoviskom početných domácich a 17 projektov medzinárodnej vedecko-technickej spolupráce, asociovaným členom projektu ESFRI „EMPHASIS“ a riešiteľom projektu Horizont 2020 „European Plant Phenotyping Network 2020“.

KGPB

Katedra má excelentné postavenie v rámci SR v oblasti genetického a genomického hodnotenia vlastností hospodárskych zvierat, tvorby panelu SNP markérov, v populáciách HZ (dobytky, ošípané, kone), hodnotenia genetickej diverzity populácií dobytky a koní.

Exkluzivita pracoviska súvisí s výsledkami a publikovanými prácami v predznačených oblastiach ako aj skutočnosť, že šľachtiteľská prax využíva výsledky genetického hodnotenia dobytky dlhodobo v praktickej činnosti. Výskumná činnosť v uvedených oblastiach ďalej pokračuje.

Členovia katedry sú súčasťou riadiacich a výkonných štruktúr odborných a vedeckých organizácií a zväzov doma aj v zahraničí. Katedra reprezentuje fakultu a univerzitu v rámci európskej medziuniverzitnej siete Animal Science Days (spoluorganizátor medzinárodnej konferencie ASD 2019, Praha).

KGŠR

Katedra genetiky a šľachtenia rastlín v súčasnosti rozvíja metódy genetických technológií a vyvíja úsilie riešiť aktuálne úlohy ochrany a využívania agrobiodiverzity. Využíva infraštruktúru výskumnej základne Excelentného centra ochrany a využívania agrobiodiverzity na FAPZ SPU v Nitre, a špecializovaných laboratórií v rámci Výskumného centra AgroBioTech. Laboratórium pre hodnotenie mykoríz a

krytokorenného množiteľského materiálu inokulovaných sadív ektomykoríznymi druhmi húb je jedinečným pracoviskom na Slovensku.

Exkluzivita pracoviska spočíva:

- v aktuálnosti riešených tém, kde prispieva k interdisciplinarite vo výskume molekulárnych markérov asociovaných so stresom a k regulácii expresie a odrodových rozdielov v expresii alergénov v rastlinách,
- v kvalite metodológie výskumu, kde je pracovisko plne vybavené všetkou potrebnou infraštruktúrou k molekulárno-genetickým analýzám,
- v zahraničnej spolupráci na riešení otázok genotypovania menej známych a lokálne využívaných druhov rastlín latinskej a centrálnej ameriky a ohrozených druhov rastlín,
- v možnostiach získavania a selekcie cenných genotypov z genofondu pôvodných, dlhodobo zdomácnených a introdukovaných rastlinných druhov SR pre multifunkčné hospodárske využitie v marginálnych oblastiach pre zlepšenie výživy, zdravia, kvality života a formovanie krajiny v zmenených klimatických podmienkach.
- od roku 2015 pracovisko sa zameriava na oblasť výskumu a aplikácie prírodných biologicky aktívnych látok aplikovaných prostredníctvom bodových a rozptýlených nosičov na osivo a sadivo rastlín.
- v prístrojovom a softvérovom vybavení potrebnom pre realizáciu morfometrickej a obrazovej analýzy.
- v prezentovaní výsledkov výskumu vo vedeckých periodikách, čo v roku 2019 predstavovala celkovo 38 vedeckých publikácií (z toho AAB 1, ABC 1, ADC 10, ADM 6, ADN 13).

KOR

Výskum na KOR je exkluzívny svojim zameraním, nakoľko reálny fytopatologický a entomologický výskum na Slovensku realizuje len veľmi málo inštitúcií a výskumných tímov.

V oblasti fytopatológie sa dosiahli významné výsledky v štúdiu patosystémov fuzarióz klasov a zrn obilnín, rozšírení jednotlivých foriem fuzarióz a účinnosti rôznych spôsobov ochrany proti nim. Výskum je tiež orientovaný na štúdium patogénov a škodcov repky olejky, vplyvu klimatických podmienok na ich rozšírenie a ich rezistenciu proti pesticídom.

V oblasti entomológie katedra spolupracovala a spolupracuje na viacerých projektoch Európskej únie. Súčasný výskum je orientovaný najmä na škodcov kukurice siatej, viniča hroznorodého a repky olejky. Veľká pozornosť sa venuje novým druhom škodcov. V prípade kukurice siatej kukuričiarovi koreňovému introdukovanému do Európy z Ameriky v deväťdesiatych rokoch 20. storočia, v prípade viniča hroznorodého invázneho druhu cikády prenášajúcej nebezpečnú mykoplazmózu. Veľká pozornosť sa venuje aj ďalším druhom inváznych druhoch živočíšnych škodcov na ovocných drevinách. Výskum je tiež orientovaný na výskyt a eradikáciu živočíšnych škodcov, ktoré majú v dôsledku globálnej klimatickej zmeny zmenenú bionómiu. Entomologický výskum je tiež zameraný na to, aké sú ekologické následky v prípade používania nových technológií, najmä používania geneticky modifikovaných rastlín.

Pretože je KOR jediná katedra na Slovensku venujúca sa explicitne poľnohospodárskej entomológii, dlhodobo sa zapája aj do programov EÚ riešiacich biologickú ochranu proti burinám pomocou fytofágov. V súčasnosti rieši problematiku udržateľnej regulácie inváznej a alergénnej rastliny ambrózie palinolistej, v predchádzajúcom období biologické možnosti regulácie druhov z rodov láskavec, pupenec, boľševník, kukučina a záraza.

KPG

V rámci SR je Katedra pedológie geológie exkluzívne pracovisko z hľadiska determinácie, kvantifikácie a vyhodnocovania štruktúrneho stavu pôd pod rôznymi ekosystémami, na rôznych pôdnych typoch a rôznych spôsoboch hospodárenia na pôde. Výskum v rámci katedry je zameraný aj na prirodzené a laboratórne sledovanie biogeochemických procesov mobilizácie a imobilizácie, zmeny distribúcie, špeciácie, biodostupnosti a potenciálnej toxicity stopových prvkov vplyvom pôdnych mikroorganizmov v interakciách s prírodnými, antropogénnymi a inými geologickými substrátmi. Poznatky z týchto základných pôdnych princípov, rozpadových sekvencií a iných i/mobilizačných mechanizmov možno aplikovať v pôdnych systémoch, environmentálnych a biotechnologických odboroch ako napr. in sitné remediácie, prirodzené a umelé bioateunuácie, biohydrometalurgické a bionanokryštalizačné metódy.

KRVTE

Exkluzívnosť výskumu KRV spočíva v tom, že v poľných podmienkach sleduje biologický materiál a jeho reakciu na aktuálne klimatické zmeny. Sleduje nové technologické postupy, ktoré majú prispieť k zmierneniu negatívneho dopadu klimatických zmien, pri súčasnom dodržaní trvalej udržateľnosti pôdnej úrodnosti a zachovania čistoty životného prostredia. Výsledky výskumu sú priamo overované v pestovateľskej praxi a prinášajú ekonomický efekt pri veľkoplošnom pestovaní poľných plodín.

Okrem toho exkluzivita katedry je aj v tom, že ako jediné pracovisko z rezortu VŠ sa venuje výskumu v oblasti trávnikárstva, zaburinenosti trvalých trávnych porastov ako aj obhospodarovania TTP v podmienkach nízkych vstupov (low-input). Okrem klasických metód uplatňovaných v krmovinárskom, lúkarskom a trávnikárskom výskume sa využívajú aj metódy z rastlinnej fyziológie. Komplexnejšie hodnotenie trávnych porastov a kŕmnych plodín sa môže realizovať aj vďaka zlepšeniu materiálno-technického vybavenia laboratória (rastová komora, mineralizačná jednotka, destilačná jednotka, plameňový fotometer, UV/VIS spektrofotometer, zariadenie na extrakciu tukov, refraktometer). Výsledky dlhodobých pokusov boli publikované v domácich aj zahraničných časopisoch (Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis – ČR; Fragmenta Agronomica – Poľsko; Agrochémia – SR, Acta Agriculturae Slovenica – Slovinsko; Journal of Central European Agriculture).

KŠCH

KŠCH sa ako jediná katedra na Slovensku špecializuje na výskum v oblasti malých hospodárskych zvierat, konkrétne chovu hydiny, rýb, brojlerových králikov, včiel, zveri, netradičných druhov vtákov, psov, exotických vtákov a zvierat. Gestoruje experimentálny rybník, vzorkovnicu bažantej zveri, hrabavej hydiny a včelnicu.

V oblasti hydínarstva sa pozornosť orientuje na problematiku vplyvu kŕmnych doplnkov na prírodnej báze na parametre úžitkovosti a kvalitu produkcie kúr nosivého aj mäsového typu, možnosťami ovplyvnenia liaharenského procesu hydiny ovplyvnením kvality násadových vajec a spôsobu dezinfekcie, resp. úžitkovými parametrami čistokrvných plemien hydiny so zreteľom na autochtónne plemená kúr a husí.

V oblasti ichtyológie sa realizujú prieskumy a monitoringy za účelom zisťovania vhodnostných kriviek a modelovania metódou IFIM, hodnotenie ichtyocenóz metódou FIS a prognózovanie ich trvalo udržateľného potenciálu, vrátane overovania funkčnosti rybovodov. V rámci akvakultúry sa realizuje hodnotenie reprodukčných ukazovateľov hospodársky preferovaných druhov rýb, hodnotenie rastových parametrov rýb v závislosti na chovateľskom prostredí a systéme kŕmenia a hodnotenie kvality tržných rýb z pohľadu

bezpečnosti pre konzumenta. Špecifikom katedry je aj dlhodobý monitoring úrovne kontaminácie rýb rieky Nitry vybranými xenobiotikami.

V oblasti voľne žijúcej zveri je projektová aktivita zameraná na vyhodnocovanie účinnosti vybraných typov mechanickej a chemickej ochrany drevín proti škodám spôsobovaným zverou v lesnom hospodárstve a na kvalitatívne parametre diviny a zdravotné riziká z hľadiska obsahu vybraných xenobiotík.

Riešia sa experimenty zamerané na trofejovú kvalitu vybraných druhov poľovnej zveri a morfometrické parametre parožia vo vzťahu k životnému prostrediu a veku jedincov. Analýza sezónnych zmien etologických prejavov jelenej zveri vo vzťahu k trofickej aktivite.

V oblasti včelárstva je výskum zameraný na vitalitu a diverzitu včely medonosnej, vypracovanie zásad správnej včelárskej praxe a sledovanie faktorov ovplyvňujúcich výskyt opel'ovačov v krajine.

KŠZ

Výskumná báza KŠZ - Experimentálne centrum hospodárskych zvierat je unikátne a jedinečné pracovisko v danom odbore na Slovensku, náplňou ktorého je vedecko-výskumné bádanie v oblasti biologickej výkonnosti a jej regulačných mechanizmov, kvality jatočných produktov a v oblasti exploatácie usmernenej ontogenézy a prirodzených vzorcov správania sa hospodárskych zvierat. ECHZ pozostáva z Experimentálneho laboratória testovania reprodukčných, výkrmových a jatočných ukazovateľov ošípaných (s kapacitou pre chov 10 ks prasníc a 80 ks výkrmových ošípaných). Toto laboratórium je vybavené automatickým systémom kŕmenia SKIOLD (Dánsko) a automatickým systémom riadenia a kontroly mikroklimatických ukazovateľov SKOV (Dánsko). Testovanie ošípaných chovaných v šľachtiteľských chovoch na Slovensku. Pre sledovanie správania sa zvierat v habituačných komorách je využívaný pozorovací systém Lan Vision so 16 kamerami v oddelení ošípaných, teliat a koní a mobilný pozorovací systém so štyrmi bezdrôtovými kamerami a systém záznamu a spracovania behaviorálnych dát Noldus Observer XT – špičkový hardware a software na digitálne spracovanie a vyhodnotenie záznamu správania zvierat. V súčasnosti je to jediná inštalácia v SR.

Pre overovanie rôznych spôsobov kŕmenia a ich vplyvu na jatočné a kvalitatívne ukazovatele teľacieho mäsa je súčasťou pracoviska chovné zariadenie pre 24 ks zvierat.

Laboratórium mäsa a biochemické laboratórium je vybavené špičkovou technikou na určovanie kvalitatívnych ukazovateľov bravčového, teľacieho a jahňacieho mäsa – ukazovateľov pH, elektrickej vodivosti, stratou vody odkvapom, prístroj Conica Minolta 2600 D, s komplexným softwarovým zabezpečením - Color Data Software SpectraMagicNX CM-S 100w na spektrofotometrickú metódu stanovenia farby mäsa, prístroj Nicolet 6700 metódou FT-IR pre analýzu chemického zloženia mäsa, mlieka, krvného séra a plazmy, 2D elektroforéza, biochemický analyzátor ELISA, ako aj ako aj Sonograf ALOKA 2 pre analýzu gravidity, pohlavných orgánov zvierat a analýzu vnútorných štruktúr vemena oviec a dojníc. Okrem uvedeného je súčasťou technického vybavenia ECHZ aj prístroj Lactocorder – 3 ks pre hodnotenie dojiteľnosti kráv s komplexným softwarovým vybavením LactoPro. V súčasnom období jediný prístroj tohto charakteru v SR a analyzátor počtu somatických buniek v mlieku NucleoCounter SCC - 100.

Súčasťou pracoviska je aj testáčne stredisko chovu koní, prostredníctvom ktorého je zabezpečované testovanie mechaniky pohybu a vplyvu záťaže na výkonnosť koní. Z hľadiska technického vybavenia disponuje jedinečnou technikou – snímač mechaniky

pohybu koní, záťažový regulátor pohybu koní a komplexná regeneračná linka pre kone so solárnym zariadením SUN 2000 a tri testačné kolbiská s rôznym povrchom.

KUPH

Pracovisko KUPH disponuje 3 špecializovanými laboratóriami a demonštračnou bázou. Má chemické a technologické laboratória vybavené modernými laboratórnymi prístrojmi, ktoré vytvárajú exkluzivitu pracoviska poľnohospodárskeho výskumu.

Laboratóriá kvality potravinových zdrojov: chemické laboratórium: kvapalinový chromatograf BREEZE systém umožňuje analýzy biologicky aktívnych látok (fenolických látok, vitamínov rozpustných vo vode a v tukoch, antioxidantov, fenolových kyselín a iných organických molekúl) v genetických zdrojoch rastlín.

HPLC 1260 Infinity + tandemový MS/MS detektor Agilent 6410. Tandemový MS/MS detektor Agilent 6410 je hmotnostný spektrometrický detektor pre existujúci HPLC systém. Umožňuje analýzy biologicky aktívnych látok a antinutrientov (fenolických látok, silíc, v drogách rastlinného pôvodu, vitamínov rozpustných vo vode a v tukoch, antioxidantov, fenolových kyselín a iných organických molekúl) v genetických zdrojoch rastlín.

Plynový chromatograf AGILENT 7890 s 5975 MSD je počítačovo riadený prístroj na chemickú analýzu, separáciu plyných a nízko vriacich kvapalných zmesí. Je vybavený plameňovo ionizačným detektorom, detektorom elektrónového záchytu a hmotnostne spektrometrickým detektorom s ionizáciou nárazom elektrónu.

Spektrofotometer SHIMADZU UV-1800. Určený pre analýzy antioxidačnej aktivity a kapacity rastlinných vzoriek.

Technologické laboratórium: Technické vybavenie: Farinograph AT (meranie reologických vlastností cesta), Glutomatic 2200 (meranie podielu mokrého lepku), Falling number FN 1100 (stanovenie pádového čísla), Centrifuga 2015, Analyzátor textúry TAXTPlus, prístroj na stanovenie sedimentačného indexu SDZT4 (Zelenyho testu), Spektrofotometer SP60 (meranie základných optických vlastností povrchu - farba striedky a kôrky chleba a farba cestovín. Hodnotenie kvalitatívnych parametrov cereálií. Konvektomat digitálny (kysnutie cesta a pečenie chleba), laboratórny mlyn FQC 109 (mletie zrna na jednotlivé frakcie).

KVD

Výskum v oblasti zoohygieny získavania mlieka od kráv a bahníc s dôrazom na fyziológiu, zdravie vemena a welfare v procese dojenia. Štúdium vzťahov medzi zdravotným stavom paznechtov a zdravotným stavom vemena dojnych zvierat (dojnice, bahnice). Štúdium významu počet somatických buniek v mlieku bahníc pre charakteristiku zdravotného stavu mliečnej žľazy. Hodnotenie tepelného stresu na produkčné a reprodukčné parametre v chovoch hospodárskych zvierat s dôrazom na dobytok a ovce.

Komplexné hodnotenie vzťahu jednotlivých článkov potravného reťazca v oblasti kontaminácie a toxikológie s dopadom na zdravie zvierat a človeka. Využívajú sa metodiky histochemického a morfometrického hodnotenia živočíšnych tkanív na úrovni svetelnej a elektrónovej mikroskopie s podporou ďalších metódik analýz tkanív. Pracovisko disponuje schváleným pokusným zariadením, kde overuje vlastné metodiky v oblasti experimentálnej biológie a toxikológie.

Hodnotenie reprodukčných ukazovateľov zvierat v prevádzkových podmienkach v rôznych oblastiach Slovenska pri chove rôznych plemien dobytká.

KVE

Katedru výživy ľudí možno považovať za exkluzívne pracovisko; katedra sa ako jedno z mála vedeckých pracovísk na Slovensku zaoberá komplexným monitoringom rizikových faktorov chronických ochorení neinfekčného pôvodu (tzv. civilizačných ochorení) a hodnotením nutričného stavu jednotlivých populačných skupín SR ako aj analýzou vplyvu konzumácie vybraných potravín na stanovené ukazovatele zdravotného stavu (antropometrické parametre a telesná stavba ľudského tela, biochemické parametre ľudského séra, hlavne antioxidačná kapacita krvného séra, lipidové spektrum, glykémia a ďalšie). Sme schopní určovať glykemický index a glykemickú nálož jednotlivých potravín a potravinových zdrojov. Máme možnosti na overovanie účinkov potravín s pridanou hodnotou na ľudské zdravie. Dokážeme merať bazálny metabolizmus metódou indirektnej kalorimetrie a vykonávať záťažové spiroergometrické vyšetrenie s cieľom optimalizácie výživy ľudí, najmä športovcov.

KVL je vybavené modernými prístrojmi, ktoré umožňujú získavanie vysoko validných výsledkov všetkých uvedených ukazovateľov. Sú oficiálne zakúpené a medzinárodne certifikované (CE, ISO):

- Indirektný kalorimeter s príslušenstvom (Vmax Encore 29N) (Metabolický monitor – prístroj na nepriamu kalorimetriu, na hodnotenie energetického metabolizmu a bazálneho energetického výdaja,
- LISA 200 – poloautomatický biochemický analyzátor na biochemickú analýzu krvného séra ľudí,
- Reflotron Plus (Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Germany) – prístroj na biochemický skríning krvného séra ľudí,
- Photochem – prístroj na analýzu celkovej antioxidačnej kapacity v ľudskom sére a v potravinových zdrojoch, hydrofilných a lipofilných antioxidantov na princípe PCL - fotochemoluminiscenčnej metódy,
- Bodystat Quadscan 4000 – štvorfrekvenčný analyzátor telesného zloženia a tekutín,
- ViScan – abdominálny tukový analyzátor AB-140 na princípe BIA metódy - bioelektrickej impedančnej analýzy,
- Kapilárny elektroforetický systém s príslušenstvom - analytický systém pre kapilárnu elektroforézu a izotachoforézu, umožňuje stanovovanie organických kyselín a kationov v potravinách a nápojoch, stopových nečistôt v čistých chemikáliách, aniónov v pitnej, povrchovej a odpadových vodách a ďalšie.
- Biolis 24i Premium – automatický biochemický analyzátor na biochemickú analýzu krvného séra ľudí,
- Inframatic 6800 – Bertin Instruments Švédsko – NIR analyzátor na stanovenie základných parametrov (cukry, tuky, bielkoviny, vláknina a voda) vybraných druhov potravín,
- Cholestech GTX – prístroj na biochemický skríning krvného séra ľudí,
- Midray 5800 – plnoautomatický hematologický analyzátor určený na stanovovanie krvného obrazu a diferenciálneho krvného obrazu,
- InBody 720 – analyzátor telesnej stavby na princípe multifrekvenčnej bioimpedancie – BIA,
- InBody S10 – prenosný analyzátor telesnej stavby na princípe multifrekvenčnej bioimpedancie – BIA,
- LipoPrint LDL/HDL – analyzátor subfrakcií HDL a LDL cholesterolu,
- UV/VIS spektrofotometer – analytický systém určený na stanovovanie antioxidačnej kapacity potravinových zdrojov,
- BOD-POD – analyzátor telesnej konštitúcie, Body Composition System – využívajúci metódu ADP (Air Displacement Plethysmography),

- EKG – prístroj BURDICK ATRIA 6100 na formátovaný 12-zvodový EKG s demografickými údajmi.

KVZ

Katedra výživy zvierat je z hľadiska svojho zamerania a prístrojového vybavenia unikátnym pracoviskom v rámci SR. Ako jediné pracovisko v SR rieši komplexne otázku precízneho krmivárstva a výživy potravinových druhov zvierat (hovädzí dobytok, ovce, kozy, ošípané, hydina a kone) ako producentov potravín živočíšneho pôvodu. Pracovisko je svojou laboratórnou infraštruktúrou schopné živinovo analyzovať krmné suroviny rastlinného, živočíšneho, minerálneho aj syntetického pôvodu, je schopné komplexne laboratórne analyzovať potravinové zdroje rastlinného aj živočíšneho pôvodu z hľadiska obsahu organických živín, minerálnych látok, mastných kyselín a vitamínov. Katedra výživy zvierat rieši komplexne aj problematiku hygienickej kvality objemových a jadrových krmív pomocou detekcie koncentrácie najčastejšie sa vyskytujúcich mykotoxínov v krmných surovinách. V tejto oblasti sa pracovníci katedry v minulosti podieľali na úspešnom riešení viacerých domácich a zahraničných projektových úloh. V poslednom období sa katedra orientuje aj v problematike štúdia možného zhodnotenia vedľajších produktov agropotravinárskeho priemyslu ako zdroja bioaktívnych látok pre výživu zvierat. Pracovisko okrem rutínnej laboratórnej techniky disponuje vysoko špecializovanými laboratórnymi analyzátormi pre stanovenie obsahu energie, minerálnych látok, vitamínov, mastných kyselín a antinutričných látok v krmných surovinách a potravinových zdrojoch. Pracovisko má rutinne zavedené validné metodiky pre detekciu stráviteľnosti krmných surovín v podmienkach *in vitro*.

Oblasti, ktoré sú súčasťou domácich výskumných sietí (interdisciplinárnych projektov)

IOBBB

Tradičné témy:

- sústreďovanie, množenie, hodnotenie, klasifikácia, katalogizácia a uchovávanie genetických zdrojov z klasických a menej využívaných druhov;
- hodnotenie výživovej kvality rastlinných produktov,
- hodnotenie morfológických znakov a kvality obnôžkového peľu.

Nové témy:

- determinácia vplyvu aktivovanej a deaktivovanej vody na množenie, rast a vývin rastlín s praktickým využitím v šľachtení menej využívaných druhov rastlín;
- novošľachtenie menej využívaných druhov rastlín;
- hodnotenie výživovej a terapeutickkej kvality rastlinných produktov;
- determinácia procesu formovania kvality rastlinných produktov pre využitie vo výžive človeka;
- hodnotenie kvality včelej pergy,
- detekcia a selekcia genetických zdrojov pre biologicky aktívne komponenty a prírodné farbivá.

KAVR

Tradičné témy: sledovanie podmienok komplexnej výživy hlavných poľnohospodárskych plodín (obilniny, okopaniny, olejníny), ale aj zeleniny a ovocných stromov za účelom upresňovania systému racionálnej výživy so zreteľom na optimalizáciu dávok živín

Nové témy:

- výskum dynamiky premien a pohybu makro a mikro živín v pôde, sledovanie intenzitu uvoľňovania živín a ich transport do rastlín po aplikácii pomaly rozpustných hnojív,
- výskum využitia odpadových produktov z rôznych výrobných technológií,
- sledovania možnosti vstupu mikroelementov do potravinového reťazca dôsledkom fortifikácie poľnohospodárskych plodín a sledovanie antioxidačnej aktivity v dopestovanej produkcii,
- prípravy nových potravín so zvýšenou antioxidačnou, kardio-, neuro- a kanceroprotektívnou aktivitou.

KEB

Tradičné témy:

- embryológia a populačná biológia vzácnych zástupcov flóry Slovenska (od roku 1993 7 projektov VEGA koordinovaných katedrou),
- výskum vzácnych burín, karanténnych burín a neofytov (2 projekty VEGA, 1 bilaterálny projekt APVV),
- výskum slaniskovej vegetácie (v spoluriešiteľstve 2 projekty koordinované Botanickým ústavom SAV),
- projekt Flóra Slovenska (externí spolupracovníci, v súčasnosti v spoluriešiteľstve 1 projekt VEGA koordinovaný Botanickým ústavom SAV),
- biodiverzita v chránených mokradiach Slovenska vo vzťahu k jednotlivým zložkám biotopov.

Nové témy:

- ploidná štruktúra populácií dominantných druhov drevín v biokoridoroch Podunajskej nížiny,
- flóra poličok v oblastiach s tradičnou agrotechnikou ako východisko pre archeobotanické štúdie,
- biodiverzita kvitnúcich rastlín v horských oblastiach Slovenska,
- hodnotenie abiotických a biotických zložiek v chránených mokradiach,
- význam mokradí pre zachovanie biodiverzity poľnohospodárskej krajiny,
- bioprístupnosť potenciálne toxických prvkov vo vybranom sedimentačnom prostredí a ich toxické riziko, vplyv potenciálne toxických prvkov na organizmy.

KFR

Tradičné témy:

- mechanizmy regulácie primárnych procesov fotosyntézy a tvorby biomasy v podmienkach nepriaznivých abiotických faktorov (sucho, vysoká teplota, silné žiarenie), štúdium fotochemických, difúzných a metabolických reakcií fotosyntézy na stres,
- fotosyntetická efektívnosť a produktivita strategických plodín, efektívnosť využitia vody pre fotosyntézu a tvorbu biomasy,
- suchovzdornosť a termotolerancia genetických zdrojov pšenice a ďalších strategických plodín.

Nové témy:

- kvantitatívna analýza fenotypu (štruktúrnych, rastových, metabolických a výkonnostných znakov zvýšenej tolerancie a zlepšenej ekostability) plodín pre podmienky klimatickej zmeny: metóda a prístrojové zabezpečenie zatiaľ stále jedinečné v SR,
- regulácia fotochemických procesov na úrovni elektrónového transportu a využitia jeho energie medzi fotosystémom II a fotosystémom I počas fotosyntézy v chloroplastoch: metóda využívajúca spektrálny fluorimeter JTS-10 v kombinácii s modulovaným fluorimetrom DUAL PAM, ktoré má katedra k dispozícii; metóda jedinečná v SR,

- regulácia produkcie sekundárnych metabolitov v netradičných plodinách (rastlinách) využiteľných vo výžive, farmaceutickom priemysle a v adaptabilite plodín na extrémne podmienky pestovania, a pod. (molekulárne a biochemické metódy v kombinácii s ekofyziologickými metódami v spolupráci so zahraničnými a domácimi partnermi),
- regulácia fotosyntézy, rastu a hormonálnej bilancie vplyvom nanočastíc.

KGPB

Tradičné témy:

- genetické hodnotenie vlastností hospodárskych zvierat,
- diverzita plemien zvierat.

Nové témy:

- tvorba panelov SNPs markérov pre vlastnosti hospodárskych zvierat,
- analýza diverzity populácií zvierat na základe rodokmeňových informácií, mikrosatelitov DNA,
- analýza parametrov genetickej diverzity vo vzťahu k produkčnému a výkonovému potenciálu plemien na úrovni SNP DNA,
- vývoj a aktualizácia databáz biologického charakteru pre potreby genetického hodnotenia zvierat,
- nutrigenomické analýzy vzniku a rozvoji obezity živočíchov a ľudí.

KGŠR

Tradičné témy:

- ochrana genofondu a využitie genetickej diverzity menej rozšírených druhov rastlín, prostredníctvom ochrany zemepisného pôvodu výrobkov z reselektovaných a rozmnožených krajových odrôd a nových a tradičných potravinových zdrojov.
- mapovanie genómu rastlín pomocou nestabilných pozícií (retrotranspozóny),
- využitie genomických postupov v analýzach DNA oblastí a DNA polymorfizmu,

Nové témy:

- expresia epidemiologicky významných alergénov,
- transkriptomika a jej zmeny v podmienkach sucha,
- výskum a ochrana pôvodných potravinových zdrojov pre organické a agrolesnícke produkčné pestovateľské systémy,
- štúdiom posilnenia transportu a ukladania asimilátov v zrne pšenice genetickými technológiami,
- výskum a aplikácia molekulových markérov na báze mikroRNA - identifikácia biomarkérov stresu,
- pletivové kultúry *in vitro* ako nástroj monitorovania prídavnej hodnoty genetických zdrojov rastlín
- genotypovanie slovenských odrôd laskavca Pribina a Zobor,
- selekcia cenných genotypov z genofondu pôvodných, dlhodobo zdomácnených a introdukovaných rastlinných druhov SR pre multifunkčné hospodárske využitie,
- hodnotenie vplyvu fyziologických stresov a genotypu rastlín na vývoj koreňových štruktúr,
- hodnotenia myceliálnej kolonizácie pôdy vybraných druhov húb netvoriacich typické morfológické zmeny na úrovni koreňových štruktúr,
- rozvoj metód obrazovej analýzy pre hodnotenie morfológickej variability genetických zdrojov rastlín.

KOR

Tradičné témy:

- ochrana obilnín a štúdium patosystémov fuzariózy klasov a zrn,
- štúdium výskytu, epidemiológie a ochrany repky proti chorobám a škodcom,
- využitie a environmentálne aspekty pestovania GMO (BT) kukurice na Slovensku,
- štúdium parazitoidov a biologickej ochrany proti parazitickým a poľným burinám,
- štúdium biologickej a integrovanej ochrany poľnohospodárskych plodín a viniča,
- choroby a škodcovia v porastoch energetických vrb.

Nové témy:

- ekológia vinohradov s rôznym spôsobom hospodárenia,
- biologické metódy ochrany proti burinám,
- regulácia inváznej, alergénnej buriny, ambrózie palinolistej,
- genetická analýza populácií škodcov a patogénov kultúrnych rastlín,
- genetická analýza populácií entomopatogénnych mikroorganizmov,
- využitie repelentov proti škodcom kultúrnym rastlín.

KPG

Tradičné témy:

- sledovanie zmien v obsahoch a kvalite organickej hmoty v pôdach Slovenska pod vplyvom rôznych systémov hospodárenia a hnojenia rastlinnými zvyškami,
- sekvestrácia organického uhlíka v pôdach SR,
- pôdna organická hmota a ekosystémové zložky.
- hodnotenie vplyvov orbového a bezorbového systému obrábania pôdy na fyzikálne chemické a biologické vlastnosti pôdy.

Nové témy:

- zisťovanie vplyvu introdukovaných a domácich druhov drevín na chemické, fyzikálne a biologické vlastnosti pôdy,
- zisťovanie vlastností pôd vo vinohradníckych oblastiach Slovenska,
- posudzovanie vzájomných vzťahov medzi chemizmom pôd, organickou hmotou a pôdnou štruktúrou,
- uhlík a jeho stabilné a labilné frakcie,
- mechanizmy stabilizácie pôdnej organickej hmoty vo vzťahu k modelovaniu jej zmien v pôdnych ekosystémoch s využitím známych modelov (ROTH-C) v návaznosti na klimatickú zmenu,
- sledovanie pôdnych vlastností po aplikácii biouhlia v konkrétnych pôdno-klimatických podmienkach,
- sledovanie prestupu prvkov z pôdy do rastlín pri rôznych úrovniach hnojenia,
- optimalizácia pôdneho manažmentu v súvislosti so zmenami vlastností pôd,
- sledovanie dynamiky a mechanizmov agregáčnych procesov v rôznych pôdnych typoch,
- tvorba bionanočastíc a hodnotenie ich distribúcie, mobility a biologickej dostupnosti vo vybraných prírodných matriciach a ich širšie aplikačné možnosti.

KRVTE

Tradičné témy:

- skúmanie hnojenia priemyselnými hnojivami a pozberovými zvyškami rastlín na úrodu a kvalitu poľných plodín v zostavenom osevnom postupe,
- skúmanie rôznych spôsobov obrábania pôdy a ich vplyv na úrodu a kvalitu poľných plodín,
- skúmanie reakcie nových odrôd na podmienky pestovateľských systémov,
- trávniky v podmienkach nízkych vstupov,

- renovácia trvalých trávnych porastov,
- sledovanie vplyvu klimatických zmien na trávny porast,
- dočasné trávne porasty na báze naturálnych osív.

Nové témy:

- meranie a skúmanie vlhkosti pôdy a vyhodnotenie jej vplyvu na formovanie úrodovného procesu plodín zaradených v oševnom postupe,
- skúmanie pedokompakcie pri rôznych technológiách obrábania pôdy,
- udržateľný technologický systém pestovania hrachu siateho,
- dynamika anorganického dusíka v pôde a možnosti jej regulácie,
- možnosti uplatnenia pestovateľských systémov jačmeňa siateho jarného v udržateľnom poľnohospodárstve,
- adaptabilita odrôd repy cukrovej vo vzťahu k meniacim sa klimatickým podmienkam,
- využitie prípravkov na báze bioaktívnych látok v pestovateľskom systéme obilnín, olejnín a repy cukrovej vo vzťahu k výslednej produkcii a jej kvalite
- využitie hydrogéllov v rastlinnej produkcii,
- využitie pomocných látok v rastovo-produkčnom procese kŕmnych plodín a trávnikov,
- využitie novej generácie hnojív vo výžive trávnikov.

KŠCH

Tradičné témy:

- rizikové faktory potravinového reťazca,
- využitie neantibiotických stimulátorov rastu na úžitkové parametre hrabavej a vodnej hydiny,
- ekologizácia chovu malých hospodárskych zvierat,
- škody spôsobené zverou,
- modelovanie hydroekologických limitov vodných útvarov,
- anorganické kontaminanty v potravinových produktoch voľne žijúcich zvierat (schválený projekt VEGA),
- reprodukčné vlastnosti a potenciál vybraných hospodársky preferovaných druhov rýb (spolupráca so SRZ Rada Žilina),
- vyhodnocovanie príčin úhynov včelstiev,
- plemenárska práca vo včelárstve, tlmenie chorôb včelstiev a včelie produkty.

Nové témy:

- trofická dispozícia lesných ekosystémov z aspektu výživy zveri (schválený projekt APVV),
- experimentálne overenie účinkov kontaminácie životného prostredia na vybrané biochemické parametre kapra rybníčného,
- sledovanie funkčnosti rybovodov,
- využitie prírodných zdrojov kokcidiostatík u králikov,
- možnosti eliminácie tepelného stresu u králikov.

KŠZ

Tradičné témy:

- etológia a welfare hospodárskych zvierat, štúdium fyziologických parametrov stresu HZ, metódy diferenciacie stres odolných typov zvierat,
- hodnotenie nepriamych úžitkových vlastností hovädzieho dobytku,
- hodnotenie technologických podmienok chovu hospodárskych zvierat,
- šľachtenie nových plemien HZ a definovanie ich úžitkových parametrov,
- hodnotenie ukazovateľov výkrmovosti a jatočnej hodnoty ošípaných,

- kvalitatívne a produkčné parametre zvierat s ohľadom na predporážkové faktory, výživu, techniku a technológiu chovu,
- produkcia kvalitného teľacieho mäsa rôznych plemien pri rozdielnej hmotnosti a systémoch výživy,
- optimalizácia systémov chovu a genetické hodnotenie dojných a nedojných plemien oviec, štúdium morfológických a funkčných vlastností vemien bahníc a ich dojitelnosti,
- testovanie výkonnosti športových koní, geneticko-plemenárske parametre v selekcii hospodárskych zvierat.

Nové témy:

- využitie ultrasonografie pri hodnotení morfometrických štruktúr vemien dojníc a bahníc,
- hodnotenie pohybovej aktivity a prežívania vo vzťahu k reprodukčnému cyklu a zdravotnému stavu dojníc,
- kvalitatívne a produkčné parametre zvierat s ohľadom na predporážkové faktory, výživu, techniku a technológiu chovu,
- riešenie problematiky chirurgickej kastrácie kancov a možnosti jej eliminácie,
- monitoring vlastností tradičných málo zošľachtených regionálnych plemien ošípaných,
- komplexná analýza kvality ľahkých a ťažkých jatočných jahniat produkovaných na Slovensku pri rôznych produkčných systémoch chovu, s ohľadom na jatočné, fyzikálno-chemické a organoleptické vlastností mäsa a tuku,
- analýza vplyvu rôznych spôsobov odchovu jahniat vysokoprodukčných dojných oviec na produkciu a zloženie mlieka, zdravotný stav vemena a intenzitu rastu jahniat,
- výskum vplyvu klimatických zmien na etologické, fyziologické a produkčné parametre zvierat, výskum nových biochemických markerov exprese proteínových systémov odolnosti a imunity zvierat,
- možnosti modulácie a potlačenie priebehu rozvíjajúcej sa stresovej reakcie,
- možnosti stimulácie imunitného systému hospodárskych zvierat,
- vplyv záťaže a výživy na výkonnosť koní,
- vplyv temperamentu na výkonnosť športových koní.
- etologické aspekty tréningového procesu športových koní.

KUPH

Tradičné témy:

- ekologizácia poľnohospodárskych postupov a environmentálna funkcia poľnohospodárstva v intenzívne obrábanej poľnohospodárskej krajine“,
- tendencie zaburinenosti plodín, ochrana rastlín proti burinám, mapovanie karanténnych a invázných druhov burín,
- vplyv pestovateľských technológií na vybrané produkčné parametre plodín,
- optimalizácia pestovateľských technológií liečivých a aromatických rastlín v agroekosystéme,
- polyfunkčný oševný postup, sekvestrácia uhlíka.

Nové témy:

- agro-environmentálne indikátory udržateľnosti agroekosystému a zmiernenie dopadu klimatickej zmeny v agroekosystéme, netradičné plodiny v polyfunkčnom oševnom postupe,
- implementácia environmentálnych aspektov a hodnotenie dopadov agroenvironmentálnych opatrení v udržateľnom poľnohospodárstve,
- biologické vlastnosti invázných druhov rastlín a návrh riešenia regulácie zaburinenosti,

- hodnotenie kvantitatívno-kvalitatívnych vlastností liečivých a aromatických rastlín.

KVD

Tradičné témy:

- sledovanie štrukturálnych a funkčných zmien v tkanivách v dôsledku účinkov toxických aj prirodzených látok,
- hodnotenie úrovne hygieny získavania mlieka a welfare dojníc a bahníc,
- identifikácia a funkčná analýza CD molekúl (antigénov) na somatických a pohlavných bunkách hovädzieho dobytku.

Nové témy:

- hodnotenie toxikologických aspektov produkcie mlieka vo vzťahu k životnému a chovateľskému prostrediu,
- štúdium vzťahov medzi zdravotným stavom paznechtov a zdravím vemena dojných zvierat (dojnice, bahnice)
- hodnotenie zdravia vemena bahníc a popísanie vzťahu mastitídneho patogéna v mliečnej žľaze k počtu somatických buniek a ich štruktúre,
- toxikológia mlieka a vplyv environmentálnych faktorov.

KVE

Tradičné témy:

- hodnotenie rizikových faktorov civilizačných chorôb,
- účinky konzumácie vybraných potravín a surovín na nutričné a zdravotné parametre,
- hodnotenie nutričných parametrov a zdravotných ukazovateľov v prevencii chorôb (vrátane antioxidantných vlastností),
- monitoring stravovacích zvyklostí vybraných skupín, ale i celej populácie SR,
- stanovovanie obsahu bioaktívnych látok (vrátane antioxidantov) v potravinách a surovinách pre výživu ľudí.

Nové témy:

- nový celkový pohľad na stravovacie návyky jednotlivých regiónov Slovenska, aj s možnosťami nielen frekvenčného vyhodnotenia, ale i s kvantitatívnym a čiastočne i s kvalitatívnym vyhodnotením prijímaných živín,
- meranie antioxidantných vlastností v sledovaných surovinách a potravinových zdrojoch z rozličných prírodných a agroekologických podmienok,
- vývoj nových potravín s pridanou hodnotou a overovanie ich účinkov na ľudský organizmus,
- monitoring a vyhodnotenie nutričného a zdravotného stavu športovcov,
- určovanie vplyvu telesnej stavby a výživy na výkonnosť športovcov,
- monitoring a vyhodnotenie výživy, nutričného a zdravotného stavu detí a adolescentov,
- overovanie účinkov konzumácie extraktov z netradičných potravinových zdrojov a potravín s pridanou hodnotou na biochemické parametre krvného séra a zdravie ľudí,
- meranie bazálneho metabolizmu a vykonávanie záťažových spiroergometrických vyšetrení,
- stanovenie glykemického indexu potravín.

KVZ

Tradičné témy:

- udržateľná produkcia bezpečných potravín živočíšneho pôvodu využívaním naturálnych krmných zdrojov živín a energie,

- eliminácia mykotoxického kontaminácie objemových a jadrových krmív vplyvom anorganických, biologických a chemických konzervačných aditív,
- determinácia kvalitatívnych parametrov objemových krmovín pri produkcii konzervovaných objemových krmív
- zvýšenie nutričnej hodnoty živočíšnych produktov využívaním domácich tradičných a netradičných surovinových zdrojov.

Nové témy:

- zvýšenie obsahu bioaktívnych mastných kyselín v živočíšnych produktoch prostredníctvom naturálnych krmív a druhotných surovín (riešený projekt VEGA),
- hrozno a vedľajšie produkty pri jeho spracovaní ako zdroj tanínov vo výžive zvierat (riešený bilaterálny projekt SAIA),
- využívanie vedľajších produktov pri spracovaní hrozna ako zdroja bioaktívnych látok vo výžive zvierat (schválený projekt APVV),
- kvalita mledziva prasníc, jeho nutričné zloženie a zmeny počas laktácie (riešený projekt GA SPU).
- využitie stres-rezistentných hybridov kukurice pri udržateľnej a bezpečnej produkcii mlieka a mäsa s použitím moderných postupov kontinuálneho monitoringu bacherového prostredia (podaný projekt VEGA).

Účasť na operačných programoch VaV štrukturálnych fondov

KGPB

Účasť na príprave projektov strategického výskumu (Operačný program výskum a inovácie):

1. Tvorba nukleových stád dojníc s požiadavkou na vysoký zdravotný status cestou využitia genomickej selekcie, inovatívnych biotechnologických metód a optimálneho manažmentu chovu,
2. Udržateľné systémy inteligentného farmárstva zohľadňujúce výzvy budúcnosti H2020 – príprava projektu v rámci výzvy SFS-13-2020 Genome and epigenome enabled breeding in terrestrial livestock – koordinátor projektu

KPG

zahranický projekt: **Věda bez hranic (Operační program „Výzkum, vývoj a vzdělávání)**

číslo projektu : CZ.02.2.69/0.0./0.0./16_027/0008463

participant za SR: Mgr. Marek Kolenčík, PhD.

doba riešenia: 08/2019 – 02/2020

KŠCH

Účasť na príprave projektov strategického výskumu (Operačný program rybné hospodárstvo):

1. Pilot Study: Environmental data on pond aquaculture in Slovakia – koordinátor projektu

Centrá excelencie – ich dopad na skvalitnenie výskumnej činnosti fakulty

1. Názov centra: ECOVA - Excelentné centrum ochrany a využívania agrobiodiverzity (ITMS 26220120015)

Hlavný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. RNDr. Milan Bežo, CSc.

Lokalizácia (pracovisko/á): Projekt ECOVA je lokalizovaný na katedrách a Inštitúte ochrany biodiverzity a biologickej bezpečnosti (IOBBB) Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov (FAPZ) Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre (SPU v Nitre).

Charakteristika centra: Ochrana a využívanie agrobiodiverzity rastlín a zvierat

Ciele centra: Cieľom projektu ECOVA je podpora zvyšovania kvality excelentného výskumu a sietí excelentných pracovísk vo výskume z oblasti trvalo udržateľného využívania a ochrany agrobiodiverzity so strategickým významom pre ďalší rozvoj hospodárstva a spoločnosti. Špecifické ciele sú:

- (a) zvýšenie kvality výskumného pracoviska a podpora excelentného výskumu pre uchovanie a využívanie agrobiodiverzity s cieľom realizácie potravinovej bezpečnosti a produkcie ekopotravín,
- (b) zvyšovanie kvality výskumného pracoviska a podpora excelentnosti výskumu v oblasti konzervovania, ochrany, udržania a systematického využívania zvierat a obnovu a rozširovanie prírodného prostredia,
- (c) podpora budovania a využívania informačných a komunikačných technológií pre jednotný výskumný a vzdelávací priestor v oblasti agrobiodiverzity a bioinformatiky.

Dopad (prínos) centra na VVČ FAPZ: Projektom sa vytvára technologická a personálna podpora centra excelentnosti, ktoré slúži širokej odbornej a laickej verejnosti, študentom, pedagogickým a výskumným pracovníkom.

Aktivity projektu, ktoré slúžia na dosiahnutie stanovených cieľov sú:

- Podpora technickej inovácie laboratórií pre určovanie hospodárskej hodnoty genetických zdrojov rastlín.
- Biológia uchovávania agrobiodiverzity.
- Agrobiodiverzita rastlín v trvalo udržateľnom poľnohospodárstve.
- Hodnotenie a monitorovanie populácií genetických zdrojov zvierat.
- Uchovanie agrobiodiverzity v chovoch hospodárskych zvierat.
- Agrobiodiverzita vo výžive hospodárskych zvierat a kvalite produktov.
- Návrh a vytvorenie databázy genetických zdrojov rastlín, živočíchov a ich produktov.

Aktivity projektu smerujú k vytvoreniu, personálnemu zabezpečeniu a k podpore významných výskumných a vývojových projektov v oblastiach so strategickým významom pre ďalší rozvoj hospodárstva a spoločnosti. Centrum excelentnosti je využívané na vedecké a výskumné projekty, slúži na ďalšie pripravované výskumné aktivity. Aktivitami projektu sa zabezpečuje technologická vyspelosť pracoviska a jeho priblíženie k medzinárodným vedeckým inštitúciám.

V rámci projektu Excelentné centrum ochrany a využívania agrobiodiverzity – prijímateľa SPU v Nitre Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov - sa sledoval merateľný ukazovateľ výsledku projektu, počet publikácií v nekarentovaných časopisoch. V rámci tohto ukazovateľa bola naplánovaná hodnota 14 publikácií. Počas realizácie projektu sa MU naplnil na 23,17 publikácií t.j. na 165,50 percent. Tento ukazovateľ výsledku aj po skončení projektu zostal zachovaný. Monitorovaným dopadom v rámci projektu je počet publikácií v nekarentovaných časopisoch. Plánovanou hodnotou do 04/ 2016 je publikovať 28 článkov. Do termínu ukončenia dopadu bolo publikovaných 40,80 článkov v nekarentovaných časopisoch čo je splnenie merateľného ukazovateľa na 145,71 %.

Realizácia projektu: 06/2009–04/2011

Dopad: 04/2011–04/2016

2. Názov centra: ECOVA PLUS - Excelentné centrum ochrany a využívania agrobiodiverzity Plus (ITMS 26220120032)

Lokalizácia: Projekt ECOVAplus je lokalizovaný na katedrách a Inštitúte ochrany biodiverzity a biologickej bezpečnosti (IOBBB) Fakulty agrobiológie a potravinových zdrojov (FAPZ) Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre (SPU v Nitre).

Ciele centra: ECOVAplus je podpora excelentného centra ochrany a využívania agrobiodiverzity so zameraním na oblasť so strategickým významom pre ďalší rozvoj hospodárstva a spoločnosti. Špecifické ciele projektu sú:

- (a) budovanie infraštruktúry výskumu a podpora koncentrácie najlepších výskumných kolektívov do monotematického centra ochrany a využívania agrobiodiverzity,
- (b) podpora integrácie centra excelentnosti do medzinárodnej spolupráce vo výskume a podpora významných vývojových projektov v oblasti biodiverzity,
- (c) vytvorenie moderných foriem komunikácie, virtuálnej mobility, systému vzdelávania, technického a programového prepojenia jednotlivých pracovísk centra.

Dopad (prínos) centra na VVČ FAPZ:

V rámci projektu Excelentné centrum ochrany a využívania agrobiodiverzity – prijímateľa SPU v Nitre Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov - sa sledoval merateľný ukazovateľ výsledku projektu -počet publikácií v nekarentovaných časopisoch. V rámci tohto ukazovateľa bola naplánovaná hodnota 14 publikácií. Počas realizácie projektu sa MU naplnil na 23,17 publikácií t.j. na 165,50 percent. Tento ukazovateľ výsledku aj po skončení projektu zostal zachovaný.

Projektový zámer SPU v Nitre vytvoril multiplikačný efekt pre priamych aj nepriamych užívateľov výsledkov projektu. Priamymi užívateľmi výsledkov projektu sú študenti a vedeckí zamestnanci univerzity, ktorým projekt priniesol zvýšenie kvality poskytovaného vzdelávania, zvýšenie kvality výskumu a vývoja. Nepriamymi príjemcami, ktorí majú úžitok z projektu je mesto Nitra, nitriansky región, potenciálni zamestnávateľia, ale aj poľnohospodárska a laická verejnosť, ktorá ťaží zo zvýšeného štandardu kvality poskytovaného vzdelávania na pôde SPU v Nitre a zo samotných výsledkov výskumu centra excelentnosti.

Projekt ECOVA v súčasnosti vytvára multiplikačný efekt na zdravie obyvateľstva vzhľadom k zameraniu výskumu v centre excelentnosti na poľnohospodárstvo a potravinárstvo a tiež prispieva k zlepšeniu kvality životného prostredia a to výskumom v oblasti zachovania biologickej rôznorodosti (biodiverzita) ochranou genetických zdrojov (rastliny, zvieratá) v agroekosystéme pre ich trvalo udržateľné využívanie, vytváranie databáz o genetických zdrojoch (genetika, výživa, ochrana), využívanie genetických zdrojov (potraviny, potravinové zdroje, bioenergetika), využitie genetických zdrojov v programe rozvoja vidieka (úžitkové a okrasné druhy) vytváranie databáz o genetických zdrojoch (genetika, výživa, zdravie zvierat), využívanie genetických zdrojov (potraviny, ľahký priemysel), využitie genetických zdrojov v programe rozvoja vidieka a ochrany genetických zdrojov zvierat.

Merateľný ukazovateľ projektu:

- 1) Objem finančných prostriedkov poskytnutých na projekty venované problematike životného prostredia. Celkom: 2 159 356,93 EUR do roku 2012. Splnené.
- 2) Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú podporu – ženy. Plánovaná hodnota: 20 do roku 2012. Splnené.

Dopad:

- 1) Študenti doktorandského štúdia vlastnej organizácie a partnerov v projekte, ktorí využívajú podporu – ženy. Plánovaná hodnota: 25 do roku 2017. Ukazovateľ sa splnil.

Časový rámec realizácie projektu: 03/2010–12/2012

Dopad riešenie projektu: 12/2012–12/2017

3. Názov centra: Experimentálne centrum hospodárskych zvierat

Lokalizácia (pracovisko): Katedra špeciálnej zootechniky FAPZ, SPU v Nitre

Charakteristika centra: ECHZ je exkluzívne pracovisko pre experimentovanie s hospodárskymi zvieratami na úrovni fyziologických a biochemických parametrov a mechanizmov stresu, kvalitných produktov a funkčných potravín.

Ciele centra: S využitím špičkového technického vybavenia etologického a biochemického laboratória a laboratória kvality mäsa zabezpečuje komplexný výskum etológie, welfare, biochemických ukazovateľov a záťaže hospodárskych zvierat, jatočnej hodnoty a kvality bravčového a teľacieho mäsa, testovania mechaniky pohybu a vplyvu záťaže na výkonnosť koní.

Partneri: FBP SPU v Nitre, UVL Košice, Prírodovedecká fakulta UK Bratislava, Národný žrebčín Topoľčianky, Plemenárske služby SR Bratislava, chovateľské zväzy

Dopad (prínos) centra na VVČ FAPZ: Experimentálne centrum hospodárskych zvierat predstavuje ucelenú organizačnú jednotku, v ktorej sa uskutočňuje koncentrovaný výskum viacerých vedných oblastí - špeciálna zootechnika, výživa zvierat, fyziológia živočíchov, tvorba životného prostredia a testovania výkonnosti športových koní. Činnosť experimentálneho centra vychádza z riešenia vlastných vedecko-výskumných projektov, resp. projektov ďalších pracovísk SPU v Nitre a iných pracovísk na Slovensku s priamym dopadom na odborné organizácie a prax.

4. Názov projektu: Vybudovanie výskumného centra „AgroBioTech“ (ITMS 26220220180). Aktivita 1.3 Experimentálne technológie potravín a výživa ľudí.

Hlavný riešiteľ (vedúci RK) projektu: Dr.h.c. prof. Ing. Peter Bielik, PhD., SPU v Nitre

Lokalizácia (pracovisko): Oddelenie agrobiológie; Výskumné centrum AgroBioTech SPU v Nitre

Laboratória oddelenia:

- Laboratórium produkčnej fyziológie a ekofyziológie rastlín
- Laboratórium výživy rastlín a ionomiky
- Laboratórium explantátových kultúr
- Laboratórium špeciálnych semenárskych metód
- Laboratórium agrobiodiverzity a genetických technológií
- Laboratórium experimentálnej botaniky
- Laboratórium výživy ľudí

Charakteristika centra: AgroBioTech je výskumné centrum, ktoré sa zameriava na aplikovaný výskum v oblasti agrobiológie, biotechnológií a technológií v poľnohospodárstve, potravinárstve a bioenergetike.

Ciele centra: Zabezpečiť a poskytnúť unikátnu výskumnú infraštruktúru, umožniť výskum na medzinárodnej úrovni a transfer poznatkov priamo do praxe.

Oddelenie agrobiológie sa skladá zo 7 špecializovaných laboratórií, ktorých spôsobilosti a odborné činnosti zahŕňajú automatický a vysokovýkonný systém pre štruktúrnú a funkčnú parametrizáciu fenotypu (fenotypovanie rastlín) rastlín, simultánne snímanie, zobrazovanie a analýzu obrazu celistvých rastlín, možnosť merania spektrálnej absorbancie vo viditeľnom spektre a infračervenej oblasti žiarenia, rýchlu a vysoko presnú analýzu minerálnych prvkov (makro a mikroelementov) v pôde, rastlinách, vode a iných prostrediach a materiáloch, testovanie zloženia a účinnosti minerálnych hnojív, či analýzu DNA pomocou *in vitro*, alebo biologický výskum týkajúci sa štruktúry, vzájomných vzťahov, podstaty fungovania a vývoja populácií, epidemiologický prieskum, biochemické analýzy a vybrané klinické testy a vyšetrenia. Poznatky z výskumov v týchto oblastiach možno aplikovať v molekulovej genetike, v evolučnej biológii, v potravinárstve a biotechnológii, v poľnohospodárstve a

lesníctve, vo farmakológii, v rámci výživovej politiky štátu, no aj v medicíne a verejnom zdravotníctve (najmä v oblasti prevencie a liečby civilizačných neinfekčných ochorení).

SÚHRN – návrhy pracovísk na opatrenia pre zvýšenie výkonnosti pracovísk a zlepšenie kvality výskumu

IOBBB

- vytvoriť organizačné, technické a legislatívne podmienky na SPU v Nitre pre riešenie viacerých aktuálnych problematik praxe formou zmluvného výskumu s medzinárodnou účasťou;
- vytvoriť v podmienkach univerzity a čiastočne aj v podmienkach fakulty aktívnu organizačnú skupinu, ktorá zabezpečí pomoc pri riešení právnych, administratívnych ako aj niektorých organizačných aktivít hlavne pri príprave národných ako aj medzinárodných projektov, čo časove zaťažuje výskumné kolektívy z pracovísk.

KAVR

- podporiť a prehĺbiť realizáciu výskumu vo výskumnom centre AgroBioTech, využitím špičkovej výskumnej infraštruktúry nadnárodnej úrovne,
- je veľmi potrebné v súčinnosti s vedením fakulty spolupracovať s významnými odborníkmi resp. podnikmi z praxe a ich skúsenosti využiť vo vyučovacom procese, či už na praktickej alebo teoretickej úrovni a tak zvýšiť povedomie a význam nielen agrochémie ale aj samotného poľnohospodárstva ako celku.

KEB

- podpora pracovísk, ktoré sa výstupmi z vedecko-výskumnej činnosti významne podieľajú na vedecko-výskumnej činnosti fakulty (napr. uprednostnenie pri prideľovaní doktorandských miest),
- podpora vedeckej činnosti mladých zamestnancov prostredníctvom inštitucionálnych grantov fakulty,
- zvýšenie počtu prijímaných doktorandov na fakultu,
- aktívne podporovať podané projekty pracovníkov fakulty vo VEGA, KEGA a APVV,
- udržanie vedecko-výskumných kapacít aspoň na súčasnej úrovni,
- je potrebné spolupracovať s odborníkmi z praxe a získané skúsenosti využiť vo výskumnom a pedagogickom procese a zvýšiť tak povedomie o význame ochrany životného prostredia v praxi.

KFR

- Kvalita výskumu na katedre dosahuje svoje historické maximá a dosahuje porovnateľné hodnoty s poprednými zahraničnými pracoviskami. Pre udržanie, resp. zvýšenie výkonnosti pracoviska odporúčame personálne podporiť vedeckú školu prijatím viacerých doktorandov.
- Vo všeobecnosti sú najväčšie limity výskumu v nedostatočnom využívaní tvorivosti študentov. Nápomocné by bolo vytvorenie fondu pre pomocné vedecké sily.
- Na SPU žiaľ stále neexistuje forma postdoktoranských pobytov, ktoré sú aj v blízkom zahraničí bežnou formou podpory VVČ najvýkonnejších pracovísk.
- Fakulta by mala disponovať kultivačnými priestormi, v ktorých by mohli prebiehať modelové experimenty v určitých špecializáciách, ako aj interdisciplinárny výskum a ktoré by potenciálne približovali výskum verejnosti.
- Je potrebné manažérsky viac internacionalizovať výskum a dostávať ho do povedomia, minimálne na úrovni poľnohospodárskych univerzít V4.

- Z úrovne univerzity alebo fakulty by mali byť organizované pravidelné vedecké semináre (prednášky) špičkových odborníkov, k témam, ktoré tvoria jadro študijných programov a ktoré budú prítlačivé nielen pre odborníkov, študentov, ale aj verejnosť.
- SPU by mohla urobiť minimum pre propagáciu výskumu, o.i. využiť vývesky, resp. vitríny na dlhej chodbe alebo v iných priestoroch pre propagáciu výsledkov, ktoré robia SPU reputáciu.

KGPB

- zlepšiť aktívnu účasť na medzinárodných vedeckých podujatiach. Prehĺbiť existujúcu spoluprácu a zvýšiť zapojenosť v medzinárodných vedecko-výskumných aktivitách.
- zintenzívniť prezentáciu dosiahnutých výsledkov v odborných periodikách a fórach,
- účasť na spoločných projektoch s inými organizáciami, riešených v rámci Operačného programu Výskum a inovácie (aktuálne sa realizuje),
- zvýšiť zastúpenie mladých vedeckých pracovníkov vo vede.

KGŠR

- zlepšovať možnosti získania VV grantov vytváraním spoločných riešiteľských kolektívov fakulty, rezortných výskumných ústavov a praxe,
- podporovať výskumnú činnosť zameranú na riešenie aktuálnych výziev praxe formou zmluvného výskumu s jeho plnohodnotným akceptovaním pri hodnotení vedecko-výskumných aktivít fakulty.

KOR

- vytvoriť na dekanáte FAPZ fond, ktorý by „požičiaval“ pracoviskám nevyhnutné finančné prostriedky na prevádzkovanie kvalitných prístrojov v prípade, že pracovisko nezíska v niektorom roku žiadny grant. Pracovisko by malo dekanátu dodať patričné zdôvodnenie požiadavky a finančné prostriedky vrátiť okamžite ako získa grant.
- Zvýšiť odmenu za publikovanie karentovaných vedeckých príspevkov. Najmenej na priemernú úroveň iných fakúlt SPU. Za odborný článok do časopisu (napr: Naše pole) dostane autor približne 100 EUR, za publikovanie do karentovaného časopisu približne rovnako, pretože odmena sa delí počtom autorov. Odborný článok sa dá napísať za niekoľko dní, karentovaný článok je náročný proces trvajúci často viac ako rok.

KPG

- je veľmi potrebné v súčinnosti s vedením fakulty spolupracovať s významnými odborníkmi resp. podnikmi z praxe a ich skúsenosti využiť vo vyučovacom procese, či už na praktickej alebo teoretickej úrovni a tak zvýšiť povedomie a význam nielen pôdoznalectva a starostlivosti o pôdu, ale aj samotného poľnohospodárstva ako celku.

KRVTE

- dôrazne presadzovať požiadavku výrazného navýšenia finančných zdrojov na vedu a výskum v školstve, ktoré je dlhodobo poddimenzované,
- zvýšiť kvalitu doktorandského štúdia prijímaním aj zahraničných doktorandov a ich publikačnou činnosťou v medzinárodných impaktovaných periodikách,
- zvýšiť počet vedecko-výskumných, resp. technických pracovníkov najmä na pracoviskách s menším počtom pracovníkov,
- aktívnejšia práca delegovaných zástupcov v grantových agentúrach pri presadzovaní fakultných projektov,
- zlepšiť možnosť a dostupnosť získania finančných prostriedkov z grantov (napr. VEGA, KEGA,...), ktoré najmä pre mladých začínajúcich pracovníkov môžu byť „odrazovým mostíkom“ do ďalšej činnosti, nakoľko netransparentné a častokrát tendenčné hodnotenia pôsobia demotivujúco.

KŠCH

- koordinácia projektovej činnosti, existujúce možnosti prístrojovej techniky nie sú využívané jednak pre nedostatočné personálne a metodické zabezpečenie, jednak pre prílišnú roztrieštenosť projektov,
- nedostatočná medzikatedrová a medzifakultná spolupráca, pomohlo by vytvorenie fakultného koordináčného pracoviska pre projekty, ktoré by monitorovalo výzvy,
- zvyšovať finančné ocenenie za vedecké príspevky v kvalitných vedeckých časopisoch a aktivitu pri tvorbe projektov.

KŠZ

- prehliť realizáciu výskumu v spolupráci s výskumným centrom AgroBioTech s rutinným a efektívnym využitím špičkovej výskumnej infraštruktúry,
- sústrediť pozornosť celej fakulty na získavanie projektov APVV,
- rozšíriť medzinárodnú spoluprácu výskumných tímov fakulty na zapojenie do medzinárodných vedeckých programov,
- hľadať možnosti, resp. iniciovať zmenu metodiky pridelovania finančných prostriedkov na grantové projekty, aby sa námaha, čas a nápady pracovníkov v súvislosti s predkladanými projektami nemiňali účinku,
- podpora inovácií prístrojovej techniky a údržby zariadení nakúpených z predchádzajúcich projektov a rozvojových programov. Podpora a rozvoj personálnych kapacít v oblasti vedy a výskumu pre pracovníkov zaškolených v oblasti obsluhy a práce s laboratórnou technikou a špičkovými prístrojmi.
- optimalizovať systém využitia materiálo-technického a personálneho zabezpečenia výskumných činností.

KUPH

- dôrazne presadzovať požiadavku výrazného navýšenia finančných zdrojov na vedu a výskum v školstve, ktoré je dlhodobo poddimenzované,
- pridelovanie doktorandov aj vzhľadom na závažnosť riešenej problematiky.

KVD

- rekonštrukcia priestorov laboratórií a cvičební,
- zabezpečiť technický personál pre laboratórium elektrónovej mikroskopie,
- zabezpečiť personál a techniku pre histologické laboratórium,
- zabezpečiť mikroskopickú techniku pre hodnotenie histologických preparátov živočíšnych tkanív.

KVE

- vzhľadom k nárastu výskumnej činnosti a pretrvávajúcej zvýšenej výuky by bolo potrebné prijať nových pracovníkov,
- vytvorenie špeciálneho oddelenia na fakulte, ktoré by hlavne po administratívnej stránke pomáhalo pri príprave a vypracovávaní nových projektov a zároveň by riešilo transfer poznatkov do praxe a hľadanie nových spolupracujúcich firiem a pracovísk,
- zriadenie etickej komisie pre posudzovanie výskumných projektov v humánnej oblasti.

KVZ

- vytváranie fakultných (medzikatedrových), prípadne medzifakultných tímov s ambíciou/cieľom uchádzania sa o medzinárodné projekty s vyššou finančnou preferenciou.
- zvýšenie dôrazu na kvalitu publikačnej činnosti doktorandov tak, aby každý doktorand musel pred obhajobou záverečnej práce publikovať min. 1 výstup kategórie B ako prvý, korešpondenčný autor, možno uvažovať nad zavedením kritéria A výstupu (aspoň ako spoluautora).

- uvažovať o sprísnení plnenia publikačných kritérií doktorandov. Minimálne publikačné požiadavky, ktoré platia v súčasnosti už nie celkom zodpovedajú aktuálnym kritériám na doktoranda.
- uvažovať nad vytvorením mechanizmu pracovných miest pre schopných doktorandov, tzv. post doc (domácich, alebo zahraničných) na 1-2 roky, ktorí by tak mali možnosť publikovať všetky výsledky práce. Ak by sa vytvorili 2-3 post doc miesta na fakulte, možno by aj doktorandi boli viac motivovaní na sebe pracovať.
- vytvorenie mechanizmu vyhľadávania a ocenenia (aspoň morálneho) najvýkonnejších pracovníkov vo výskume (napríklad jednotlivec, tím, pracovník do 35 rokov a doktorand).

3. Postavenie vedeckovýskumnej práce pracovník FAPZ SPU v medzinárodnom meradle

- **Témy a pracoviská FAPZ najkompatibilnejšie s prioritnými oblastami EÚ**

KFR

Pracovisko kompatibilné s prioritnou oblasťou výskumu Horizon2020 „Excelentná veda“, konkrétne s výzvou v rámci Horizont 2020 „INFRAIA-01-2016-2017 Integrating activities for advanced communities“ a s typom projektu: RIA Research and Innovation action.

KGPB

Na pracovisku sa aktuálne rieši téma „Genomické indikátory diverzity pinzgauského dobytká“, ktorá je naviazaná na projekt bilaterálnej spolupráce APVV - SK - AT-2015-0016.

KŠCH

Pracovisko kompatibilné s výzvou H2020-RUR-2020-1 „Food security, sustainable agriculture and forestry, marine, maritime and inland water research and the bioeconomy“ – projekt v príprave.

- **Aktuálna účasť na rámcových programoch EÚ**

1. Názov projektu: EMPHASIS (European Multi-environment Plant pHenotyping And Simulation InfraStructure)

Typ projektu: ESFRI project

Hlavný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Ulrich SCHURR (Forschungscentrum Julich, Germany)

Koordinátor (spoluriešiteľ/lia) z katedry: prof. Ing. Marián Brestič, CSc., (doc. K. Olšovská, PhD., doc. Ing. Marek Živčák, PhD., Ing. Marek Kovár, PhD.), Katedra fyziológie rastlín FAPZ

Obdobie riešenia: 2016 - trvá

Partnerské organizácie (spoluriešitelia): konzorcium zo 4 vedúcich členských štátov EU – Belgicko, UK, Nemecko a Francúzsko + ďalšie krajiny z EU asociované ku konzorciu vrátane SR

2. Názov projektu: European Plant Phenotyping Network 2020 (EPPN2020) Program: Horizon 2020

Typ projektu: RIA Research and Innovation Action

Hlavný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Francois Tardieu (INRA Montpellier, France)

Koordinátor (spoluriešiteľ/lia) z katedry: prof. Ing. Marián Brestič, CSc. (doc. K. Olšovská, PhD., doc. Ing. Marek Živčák, PhD., Ing. Marek Kovár, PhD.), Katedra fyziológie rastlín FAPZ SPU v Nitre

Obdobie riešenia: 2017 - 2021

Partnerské organizácie (spoluriešitelia): konzorcium pozostávajúce celkovo z 22 partnerských inštitúcií vrátane SPU v Nitre pochádzajúcich z 18 členských štátov EU.

3. Názov projektu: Education of young scientist in ecologically friendly agriculture through wb6-v4 networking (eduvis)

Typ projektu: Visegrad fund

Hlavný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Dejana Pankovic (Educons University, Srbsko)

Koordinátor (spoluriešiteľ/lia) z katedry: prof. Ing. Marián Brestič, CSc. (doc. Ing. Marek Živčák, PhD., Ing. Marek Kovár, PhD.), Katedra fyziológie rastlín FAPZ SPU v Nitre

Obdobie riešenia: 2018 – 2019

Partnerské organizácie (spoluriešitelia): konzorcium pozostávajúce celkovo z 5 partnerských inštitúcií a krajín Visegrádu (Poľsko, Maďarsko, SR, Srbsko, ČR).

4. Názov projektu: Assessing and Monitoring the Impacts of Genetically modified plants on Agro-ecosystems

Typ projektu: 7RP RTD (podprogram KBBE) Grant agreement no: 289706

Hlavný riešiteľ (vedúci RK) projektu: Dr. Salvatore Arpaia (Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development, Taliansko)

Koordinátor (spoluriešiteľ/lia) z katedry: prof. Ing. Ľudovít Cagaň, CSc., Katedra ochrany rastlín FAPZ SPU v Nitre

Obdobie riešenia: 2011 – 2019

Partnerské organizácie (spoluriešitelia): konzorcium pozostávajúce celkovo z 22 partnerských inštitúcií Európy a Južnej Ameriky.

5. Názov projektu: Best4Soil

Typ projektu: Horizon 2020, Thematic Network

Hlavný riešiteľ (vedúci RK) projektu: Dr. Andreas Kranzler, Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Wien, Austrá

Koordinátor (spoluriešiteľ/lia) z katedry: prof. Ing. Magdaléna Lacko-Bartošová, CSc. Katedra udržateľného poľnohospodárstva a herbológie, FAPZ SPU v Nitre

Obdobie riešenia: 2019 - 2021

Partnerské organizácie (spoluriešitelia): 20 členských štátov EÚ.

- **Zapojenie do medzinárodných sietí – aký výskum sa rieši (stručná charakteristika výsledkov)**

IOBBB

1. Názov siete: AgrobioNet - <http://agrobionet.uniag.sk/sk/agrobionet>

Partneri: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre a Národná Botanická záhrada M, M, Gryshka pri Národnej akadémii vied Ukrajiny, Kyjev, Ukrajina – Viac ako 30 inštitúcií a vyše 200 expertov zo 16 krajín

Koordinátor z Inštitútu: doc. Ing. Ján Brindza, CSc.

Prínos siete – výsledky a výstupy:

a) Spoločné riešenie 4 výskumných projektov

- i. Ukr/SR/SPU7/08 2019_2_MVT- Netradičné druhy rastlín a ich produkty v kvalite života
- ii. Ukr/SR/SPU7/08 MVTS Hospodárska hodnota včelej pergy
- iii. MDa/SR/SPU1/15 MVTS Vývoj bioregulátorov a biopesticídov
- iv. RFe/SR/SPU1/12 MVTS Morfológická charakteristika peľu

b) Spoločná organizácia 5 medzinárodných vedeckých konferencií

- „Agrobiodiverzita pre zlepšenia výživy, zdravia a kvality života ľudí a včiel“/“Agrobiodiversity for improve the nutrition, health and quality of human and bees life“; 11. – 13. septembra 2019; Nitra, SPU, Slovensko; web: <http://www.bee-educa.uniag.sk/sk/content/aktivity>; 221 účastníkov z toho 143 zahraničných hostí z 8 krajín. Počet vystúpení v pléne: 37 počet posterov: 43 počet abstraktov: 189
- „Zber, hodnotenie a kvalita včelích peľových obnôžok a pergy“/„BeeScience 3 - SC3 Apitherapy in a theory and practice“; 13. septembra 2019; Nitra, SPU, Slovensko; <http://www.bee-educa.uniag.sk/sk/content/aktivity>; 138 účastníkov z toho 101 včelárov zo Slovenska a 16 zahraničných hostí z 5 krajín; Počet vystúpení v pléne: 13 počet posterov: 10
- „Zber, hodnotenie a kvalita včelích peľových obnôžok a pergy“ / „ BeeScience 3 - SC3 Apitherapy in a theory and practice“; 4. novembra 2019; Kišinev, Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection, Chisinau, Republic of Moldova; web: <http://www.bee-educa.uniag.sk/sk/content/aktivity>; 131 účastníkov z toho 101 včelárov z Moldavska a 11 zahraničných hostí zo 4 krajín; Počet vystúpení v pléne: 14
- „Роль физиологии и биохимии в интродукции и селекции сельскохозяйственных растений“; 15. – 18. apríla 2019, Moskva, organizátori Federal State Budgetary Scientific Institution All_Russia Institute of Technology and Selection of Horticulture and Nursery (FSBSI ARHIBAN), SPU-FAPZ Nitra – spoluorganizátor – 348 účastníkov
- Spoločná medzinárodná konferencia „Сучасні аспекти збереження здоров'я людини“, 13. – 14. apríla 2018, Kvitka Poloniny, Ukrajina, Organizátori: Národná univerzita v Uzhorode, SPU v Nitre.

c) V roku 2019 bol na FAPZ pripravený a realizovaný špecializovaný kurz v rámci projektu Vyšehradského fondu: 21910411 SaveBees - Save endangered bees to improve nutrition, health and life quality of human. Koordinačným pracoviskom je Inštitút ochrany biodiverzity a biologickej bezpečnosti. Partnermi projektu sú Inštitúcie z krajín Poľsko, Maďarsko, Ukrajina, Moldavsko, Arménsko, Srbsko. Finančné zabezpečenie projektu tvorí grant poskytnutý Medzinárodným Vyšehradským fondom.

d) Spracovanie a vydanie jednej monografie

AAB01 VINOGRADOVA, Julija Konstantinovna - KUKLINA, Alla Georgijevna - BRINDZA, Jan. *Invazionnyje vidy rastenij dlja chozjajstvennogo ispol'zovanija i zdorov'ja*. 1. izd. Nitra : Slovackij sel'skochozjajstvennyj universitet, 2019. 163 s. ISBN 978-80-552-2025-3.

e) Prijatie 36 zahraničných účastníkov z 5 krajín na výskumné pobyty od 1 mesiaca po 10 mesiacov v celkovom rozsahu 78 mesiacov v rámci programov Vyšehradský fond, SAIA, Bilaterálne zmluvy, Erasmus +, spoločné riešenie výskumných projektov,

- f) Spracovanie rukopisov 35 pôvodných vedeckých prác, z ktorých bolo už publikovaných 27 prác, z toho 5 v systéme WOS a SCOPUS;
- g) Ukončenie a uvedenie Zborníka vedeckých prác „Agrobiodiversity for improving nutrition, health and life quality 2019 v systéme Open Journal do plnej prevádzky s uverejnením 47 vedeckých publikácií od autorských kolektívov zo 7 krajín. <http://agrobiodiversity.uniag.sk/scientificpapers/index>. Zapojenosť doktorandov: celkom 31 z toho zo zahraničia 29 a z FAPZ pri SPU Nitra 2.

KEB

1. Názov siete: Výskum invázne sa šíriacich druhov rastlín

Partneri: University of West Hungary, Sopron, Hungary, „A. Fătu” Botanic Garden of Iași, Romania, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Iași, Romania

Koordinátor z katedry: doc. Ing. Pavol Eliáš, PhD.

Väzba siete na projekty: VEGA 1/0047/19

Prínos siete (výsledky, výstupy): príprava publikácie v SCOPUS časopise.

2. Názov resp. charakteristika siete: Štúdium embryológie a reprodukčného procesu vybraných druhov čeľ. *Rosaceae*

Partneri: Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta, Universita Karlova, Praha, Česká republika

Koordinátor z katedry: Ing. Luba Ďurišová, PhD.

Väzba siete na projekty: VEGA 1/0047/19

Prínos siete (výsledky, výstupy): príprava publikácie v impaktovom časopise.

KFR

1. Názov siete: EPPN 2020 (European Plant Phenotyping Network 2020) – európska sieť pre fenotypovanie rastlín

Partneri: 21 európskych krajín + Austrália a Amerika celkovo s 29 fenotypovacími inštaláciami

Koordinátor z katedry: prof. Marián Brestič

Väzba siete na projekty: projekt EMPHASIS v rámci ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures)

Prínos siete (výsledky, výstupy): Slovenská republika zastúpená koordinačným pracoviskom SPU v Nitre je súčasťou siete a aj projektu EMPHASIS od roku 2016. Cieľom siete je vybudovať európsku fenotypovaciu infraštruktúru založenú na technológiách a platformách určených pre analýzu fenotypu rastlín pri ich interakcii s prostredím a pre modelovanie týchto interakcií, umožňovať transnárodný prístup k fenotypovacím platformám s cieľom vzdelávania a integrovania výskumných tém a kapacít v oblasti fenotypovania rastlín, ako aj sieťovanie výskumu a diseminácia výsledkov a poznatkov vyplývajúcich z fenotypovania. Pracovisko SPU vytvára národnú sieť pracovísk pracujúcich na fenotypovaní plodín a drevín.

KGŠR

1. Názov siete: TAUESG (Tuber Aestivum/Uncinatum European Scientific Group)

Členovia siete: Ing. Ján Gažo, PhD., Ing. Marián Miko, CSc.- KGŠR

Partneri: Univerzita Jána Evangelistu Purkyně v Ústí nad Labem, Česká republika, National de la Recherche Agronomique (INRA) v Clermont Ferrand – Francúzsko, Department di Biologia Vegetale e Biotecnologie Agroambientali, University of Perugia, Instytut Badawczy Leśnictwa - Sękocin Stary – Varšava, Eötvös Loránd University – Budapešť Maďarsko.

Koordinátor z katedry: Ing. Ján Gažo, PhD.

Väzba siete na projekty: Podpora aktivít občianskych združení a praxe.

Prínos siete (výsledky, výstupy): Participácia na výskumných aktivitách členských krajín (Česká republika a Poľsko). Aktívna účasť na vedeckých podujatiach siete. Príprava výskumných medzinárodných projektov členov VV siete.

2. Názov siete: COST

Partneri: zástupcovia 31 krajín

Koordinátor z katedry: prof. Ing. Katarína Ražná, PhD.

Väzba siete na projekty: COST Action CA15223 Modifying plants to produce interfering RNA

Prínos siete (výsledky, výstupy): spolupráca v oblasti mikroRNA markérov stresu s Ústavom genetiky a biotechnológií rastlín, Centra biológie rastlín a biodiverzity SAV v Nitre

3. Názov siete: NEUBIAS - Network of European BioImage Analysts, COST Action CA15124

Členovia siete: doc. Ing. Janka Nôžková, PhD. - KGŠR

Partneri: 34 členských krajín COST-u, viac ako 150 členov

Koordinátor z katedry: doc. Ing. Janka Nôžková, PhD. - KGŠR

Väzba siete na projekty:

Prínos siete (výsledky, výstupy): Príprava nových VV projektov, participácia na tréningových školách a krátkych stážových pobytoch, možnosť zapojenia aj študentov doktorandského štúdia

4. Názov siete: COST Action FA1402: ImPARAS

Partneri: zástupcovia 29 krajín

Koordinátor z katedry: doc. Ing. PaedDr. Jana Žiarovská, PhD.

Väzba siete na projekty: COST Action FA1402: Improving Allergy Risk Assessment Strategy for new food proteins

Prínos siete (výsledky, výstupy): spolu riešenie medzinárodného projektu v rámci Dunajskej stratégie; spoločná výskumná činnosť, participácia na tréningových školách a krátkych stážových pobytoch

5. Názov siete: COST *Aprovechamiento de las bondades medicinales y nutricionales de la jícama y estudio etnobotánico de plantas medicinales en la provincia de Imbabura, Ecuador* Dra. Salomé Gordillo Alarcón;

Partneri: Doc. Dr. Ing. Eloy Fernández Cusimamani

Koordinátor z katedry: doc. Ing. PaedDr. Jana Žiarovská, PhD.

Väzba siete na projekty: COST

Prínos siete (výsledky, výstupy): spoluriešenie medzinárodného projektu, spoločná výskumná činnosť

6. Názov siete: COST DS-2016-0051 Genomics, transcriptomics, digestomics and a mouse allergy of sensitization to allergenic lipid transfer proteins

Partneri:

Koordinátor z katedry: doc. Ing. PaedDr. Jana Žiarovská, PhD.

Väzba siete na projekty: výskumný, mobility

Prínos siete (výsledky, výstupy): spoluriešenie medzinárodného spoločná výskumná činnosť, participácia na tréningových školách a krátkych stážových pobytoch

KŠCH

1. Názov siete: Medzinárodná vedecká včelárska spoločnosť COLOSS

Partneri: zástupcovia 95 krajín

Koordinátor z katedry: doc. Ing. Róbert Chlebo, PhD.

Väzba siete na projekty: COST Action FA0803: Prevention of honeybee Colony Losses (COLOSS)

Prínos siete (výsledky, výstupy): spoločné publikácie v rámci podprogramov Monitoring a CSI Pollen. Výskumná sieť už nie je financovaná z projektu COST, členovia sa však stále pravidelne stretávajú za účelom spoločných projektov. Každoročne spoločná publikácia.

- **Medzinárodná vedecko-technická spolupráca (MVTs, APVV, resp. medzinárodná spolupráca na báze medzivládnych dohôd; medzinárodná spolupráca na báze medziinštitucionálnych zmlúv); (konkretizovať názov projektu, zahraničný partner, výstupy).**

KFR

Názov projektu: Optimization of environmental tolerance-oriented automated crop phenotyping using interdisciplinary approaches (Projekt APVV MVTs)

Zahraníčný partner: prof André Rossi, Université Paris-Dauphine, Francúzsko

Koordinátor za katedru: doc. Ing. M. Živčák, PhD.

Výstupy: A mathematical method to optimize the throughput of a phenotyping platform, článok v hodnotiacom procese v „Computers and Electronics in Agriculture“ (WoS)

KGŠR

Názov projektu: Agreement of scientific research and practical cooperation

Zahraníčný partner: Institute of Oilseed Crops of the National Academy Agrarian Sciences, Instytutska st., 1, Sonyachne village, 70417, Zaporizhzhya region, Ukraine

Koordinátor za katedru: doc. Ing. Janka Nôžková, PhD.

Výstupy: podpísanie zmluvy, príprava spoločného projektu Horizont 2020

KVZ

Názov projektu: DS-FR-19-0042 Acidifikácia kukurice: Stratégia na zvýšenie kvality extrudovanej kukurice určenej na výživu zvierat

Zahraníčný partner: University of Novi Sad, Serbia, University of Natural Resources and Life Science, Vienna, Austria

Koordinátor za katedru: doc. Ing. Branislav Gálik, PhD.

Výstupy: Projekt podaný v rámci výzvy APVV „Dunajská stratégia 2019“. Predpoklad riešenia projektu 03/2020 až 12/2021.

4. Štruktúra vedeckovýskumných projektov a najvýznamnejšie dosiahnuté výsledky

Grantová úspešnosť v r. 2019

- Podané¹/financované² granty VEGA: 15/3
- Podané¹/financované² projekty KEGA: 9/6
- Podané¹/financované² projekty APVV: ?/2
- Podané¹/financované² projekty MVTS: ?/0
- Podané¹/financované² medzinárodné projekty: ?/1
- Podané¹/financované² projekty GA SPU: 0/0

Analýza VVČ v r. 2019

- **Prehľad domácich projektov – končiacich v roku 2019** (VEGA, KEGA, APVV, MVTS)

Projekty VEGA končiace v roku 2019

1. Číslo a názov projektu: VEGA 2/0001/16 Život na hranici zániku - možnosti zachovania halofytov vo flóre Slovenska

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu, pracovisko: RNDr. D. Dítě, PhD., Botanický ústav SAV

Vedúci čiastkovej úlohy z pracoviska FAPZ: doc. Ing. P. Eliáš, PhD., riešiteľ

Názov čiastkovej úlohy: -

Obdobie riešenia: 2016 – 2019

2. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0831/17 Moderné nástroje pre hodnotenie produkčných vlastností a tolerancie genetických zdrojov plodín na environmentálne stresy

Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: doc. Ing. M. Živčák, PhD

Obdobie riešenia: 2017 – 2019

3. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0742/17 Genetické hodnotenie parkúrového skákania a diverzity koní s využitím genomických informácií plemien národného významu na Slovensku.

Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: prof. Ing. R. Kasarda, PhD.

Obdobie riešenia: 2017 – 2019

4. Číslo a názov projektu: 1/0136/17 Úloha biouhlia v zlepšovaní štruktúrneho stavu pôd

Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: doc. Ing. V. Šimanský, PhD.

Obdobie riešenia: 2017 – 2019

5. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0724/16 Využitie nepriamych úžitkových vlastností pri zvyšovaní produkcie hospodárskych zvierat

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Peter Strapák, PhD.

Obdobie riešenia: 2016 – 2019

¹ podané v roku 2018

² financované v roku 2019

6. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0818/16 Analýza produkčných a kvalitatívnych parametrov mäsa ošípaných plemena mangalica a výkonnosti Slovenského teplokrvníka
Zodpovedný riešiteľ: prof.Ing. Juraj Mlynek, CSc.
Obdobie riešenia: 2016 – 2019

Projekty KEGA končiace v roku 2019

1. Číslo a názov projektu: KEGA 021SPU-4/2017 Inovácia študijného programu hipológia a spracovanie modernej vysokoškolskej učebnice Chov koní (KEGA)
Zodpovedný riešiteľ: prof.Ing. Marko Halo, PhD.
Obdobie riešenia: 2017 – 2019

2. Číslo a názov projektu: KEGA 016SPU-4/2017 Vysokoškolská učebnica Kŕmenie prežúvavcov a neprežúvavcov
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: doc. Ing. Milan Šimko, PhD.
Obdobie riešenia: 2017 – 2019

Projekty APVV končiace v roku 2019

1. Číslo a názov projektu: APVV-15-0721 Inovatívne fenomické prístupy hodnotenia genetických zdrojov pšenice pre zlepšovanie produkcie a adaptability na klimatické extrémny
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Ing. Marián Brestič, CSc.
Obdobie riešenia: 2016 – 2019

2. Číslo a názov projektu: APVV-14-0054 Molekulárno genetická diverzita a produkčný potenciál živočíšnych potravinových zdrojov na Slovensku
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Ing. R. Kasarda, PhD.
Obdobie riešenia: 2015 – 2019

3. Číslo a názov projektu: APVV-14-0087 Environmentálne hodnotenie regulácie pôdneho organického uhlíka v rôznych ekosystémoch
Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: RNDr. G. Barančíková, CSc., NPPC
Vedúci čiastkovej úlohy z pracoviska FAPZ: prof. Ing. Erika Tobiašová, PhD.
Názov čiastkovej úlohy: -
Obdobie riešenia: 2015 – 2019

4. Číslo a názov projektu: APVV-14-0637, Trofická dispozícia lesných ekosystémov z aspektu výživy zveri
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: doc. Ing. Jozef Gašparík, CSc.
Obdobie riešenia: 2015 – 2019

Projekty MVTS končiace v roku 2019

-

- **Prehľad domácich projektov – pokračujúcich (VEGA, KEGA, APVV, MVTS)**

Projekty VEGA pokračujúce v roku 2019

1. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0325/17 „Optimalizácia agronomickej biofortifikácie poľných plodín selénom z hľadiska jeho dávky, formy, spôsobu a termínu aplikácie v rozdielnych agroklimatických podmienkach“

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Ing. Ladislav Ducsay, Dr.

Obdobie riešenia: 2017 – 2020

2. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0047/19 Zmeny diverzity vzácnych biotopov a reprodukčné mechanizmy druhov v kontaktných zónach agroecénóz

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: doc. Ing. Pavol Eliáš, PhD.

Obdobie riešenia: 2019 – 2021

3. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0589/19 Fenotypovanie genetických zdrojov plodín pre podmienky klimatických extrémov

Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: prof. Ing. M. Brestič, CSc.

Obdobie riešenia: 2019 – 2021

4. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0742/17 Genetické hodnotenie parkúrového skákania a diverzity koní s využitím genomických informácií plemien národného významu na Slovensku.

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Ing. Radovan Kasarda, PhD.

Obdobie riešenia: 2017 – 2020

5. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0849/18 Využitie repelentov v ochrane rastlín proti vybraným škodcom a zhodnotenie ich vplyvu na neciel'ové druhy hmyzu

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: Cagaň Ľudovít, Prof. Ing. CSc.

Obdobie riešenia: 2018 – 2021

6. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0530/18 Výskum produkcie významných druhov poľných plodín v klimaticky meniacich sa podmienkach

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Ing. Vladimír Pačuta, CSc

Obdobie riešenia: 2018 – 2020

7. Číslo a názov projektu: 1/0474/19 Využitie aditívnych látok vo výžive zvierat pre zlepšenie transformácie živín s dôrazom na kvalitu, bezpečnosť a udržateľnosť živočíšnej produkcie

Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: doc. Ing. Branislav Gálik, PhD.

Obdobie riešenia: 2019 – 2022

Projekty KEGA pokračujúce v roku 2019

1. Číslo a názov projektu: KEGA 012SPU-4/2019 Inovácia výučby a aplikácie štatistických metód pri analýze biologických údajov a procesov v živočíšnej produkcii.

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: doc. Ing. J. Candrák, PhD.

Obdobie riešenia: 2019 – 2021

2. Číslo a názov projektu: KEGA 001SPU-4/2019 – Organická hmota pôdy – inovácia výučby predmetov zameraných na túto zložku pôdy

Zodpovedný riešiteľ projektu: prof. Ing. Erika Tobiašová, PhD.

Obdobie riešenia: 2019 – 2021

3. Číslo a názov projektu: KEGA 019SPU-4/2019 Vysokoškolská učebnica – Zakladanie a ošetrovanie trávnikov

Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: Ing. Peter Kovár, PhD.

Obdobie riešenia: 2019 – 2021

4. Číslo a názov projektu: KEGA 032SPU-4/2019 Terminologický slovník krmovinnárstva

Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: doc. Ing. Ľuboš Vozár, PhD.

Obdobie riešenia: 2019 – 2021

5. Číslo a názov projektu: KEGA 013SPU-4/2018 Vysokoškolská učebnica Chov hydiny

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: doc. Ing. Henrieta Arpášová, PhD.

Obdobie riešenia: 2018 – 2020

6. Číslo a názov projektu: 015SPU-4/2019 Implementácia nových vedeckých poznatkov do obsahu a vypracovanie vysokoškolskej učebnice predmetu manažment a technológia chovu hospodárskych zvierat

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: doc. Ing. Klára Vavrišíňová, CSc.

Obdobie riešenia: 2019 – 2021

7. Číslo a názov projektu: KEGA 039SPU-4/2019 Modernizácia praktickej výučby hygieny a prevencie v živočíšnej produkcii

Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: prof. Ing. V. Tančin, DrSc.

Obdobie riešenia: 2019-2021

Projekty APVV pokračujúce v roku 2019

1. Číslo a názov projektu: APVV-18-0465 Využitie progresívnych fenomických prístupov odhaľovania variability fotosyntetickej efektívnosti pre zvýšenie úrody pšenice vo fluktuálnych a stresových podmienkach prostredia

Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu: prof. Ing. M. Brestič, CSc.

Obdobie riešenia: 2019 – 2022

2. Číslo a názov projektu: APVV-17-0060 Genomické indikátory mimojadrovej DNA ako zdroj živočíšnej diverzity pre šľachtenie zvierat.

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: Ing. Nina Moravčíková, PhD.

Obdobie riešenia: 2018 – 2021

3. Číslo a názov projektu: APVV-15-0072 Geneticke a epigenetické faktory produkcie ovčieho mlieka na Slovensku.

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Ing. Vladimír Tančin, DrSc.

Obdobie riešenia: 2016 – 2020

4. Číslo a názov projektu: APVV-18-0227 Toxické a esenciálne prvky v mlieku a mliečnych výrobkoch: zdroje, koncentrácie a význam pre zdravie človeka
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: prof. Ing. Róbert Toman, Dr.
Obdobie riešenia: 2019 – 2023

5. Číslo a názov projektu: APVV-16-0170 Vedľajšie produkty pri spracovaní hrozna ako zdroj bioaktívnych látok vo výžive zvierat.
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: doc. Ing. Branislav Gálik, PhD.
Obdobie riešenia: 2017-2021

Projekty MVTS pokračujúce v roku 2019

1. Číslo a názov projektu: UK/SR/SPU6/14 MVTS Využitie tradičných, menej známych a málo využívaných druhov pre zlepšenie výživy, zdravia a kvality života
Koordinátor za Slovenskú republiku: doc. Ing. Ján Brindza, CSc.
Riešiteľské pracovisko: Inštitút ochrany biodiverzity a biologickej bezpečnosti, FAPZ
Koordinátor za Ukrajinu: Mgr. Olga Grygorieva, PhD.
Riešiteľské pracovisko: Národná Botanická záhrada M. M. Gryshka pri Národnej akademii vied Ukrajiny, Kyjev, Ukrajina
Finančné zabezpečenie: 21.000 € (vo forme pridelených štipendií z rôznych agentúr a zdrojov pre zapojených zahraničných výskumných pracovníkov)
Zapojenosť doktorandov do projektu: 7
Obdobie riešenia: 2014 – 2020

2. Číslo a názov projektu: UK/SR/SPU7/08 MVTS Hospodárska hodnota včelej pergy
Zodpovedný vedúci projektu: doc. Ing. Ján Brindza, CSc.
Riešiteľské pracovisko: Inštitút ochrany biodiverzity a biologickej bezpečnosti, FAPZ
Koordinátor za Ukrajinu: prof. Valeryi Brovarskyi, DrSc.
Riešiteľské pracovisko: Národná univerzita prírodných a environmentálnych vied Ukrajiny, Kyjev, Ukrajina
Finančné zabezpečenie: 12.000 € (vo forme pridelených štipendií z rôznych agentúr a zdrojov pre zapojených zahraničných výskumných pracovníkov)
Zapojenosť doktorandov do projektu: 3
Obdobie riešenia: 2015 – 2020

3. Číslo a názov projektu: MD/SR/SPU1/15 MVTS Vývoj bioregulátorov a biopesticídov
Zodpovedný vedúci projektu: doc. Ing. Ján Brindza, CSc.
Riešiteľské pracovisko: Inštitút ochrany biodiverzity a biologickej bezpečnosti, FAPZ
Koordinátor za Ukrajinu: prof. Raisa Ivanova, PhD.
Riešiteľské pracovisko: Inštitút genetiky, fyziológie a ochrany rastlín, Kišinev, Moldavsko,
Finančné zabezpečenie: 6.000 € (vo forme pridelených štipendií z rôznych agentúr a zdrojov pre zapojených zahraničných výskumných pracovníkov)
Zapojenosť doktorandov do projektu: 2
Obdobie riešenia: 2015–2020

4. Číslo a názov projektu: RF/SR/SPU1/12 MVTS Morfológická charakteristika peľu
Zodpovedný vedúci projektu: doc. Ing. Ján Brindza, CSc.
Riešiteľské pracovisko: Inštitút ochrany biodiverzity a biologickej bezpečnosti, FAPZ
Koordinátor za Ruskú federáciu: Mgr. Svetlana Motyleva, PhD.
Riešiteľské pracovisko: Celoruský výskumný ústav záhradníctva pre šľachtenie, agrotechnológie a škôlkárstva, Ruská federácia
Finančné zabezpečenie: 9.000 € (vo forme pridelených štipendií z rôznych agentúr a zdrojov pre zapojených zahraničných výskumných pracovníkov)
Zapojenosť doktorandov do projektu: 8
Obdobie riešenia: 2012 – 2020

5. Číslo a názov projektu: NAWA: Cultural Heritage of Small Homelands; PPI/APM/2018/1/00010/U/001 Polish National Agency for Academic Exchange as a part of the International Academic Partnership
Koordinátor za Slovenskú republiku: doc. Ing. Martina Fikselová, PhD. – FBP
Riešiteľské pracovisko: KGPB FAPZ
Obdobie riešenia: 2018 – 2020

6. Číslo a názov projektu: Agreement of scientific research and practical cooperation
Zahranický partner: Institute of Oilseed Crops of the National Academy Agrarian Sciences, Instytutska st., 1, Sonyachne village, 70417, Zaporizhzhya region, Ukraine
Koordinátor za katedru: doc. Ing. Janka Nôžková, PhD.
Výstupy: podpísanie zmluvy, príprava spoločného projektu Horizont 2020

- **Projekty riešené v kooperácii s inými pracoviskami**

(čiastkové úlohy z projektov kde vedúcim projektu nie je pracovník FAPZ)

1. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0114/18 Výskum vplyvu rôznych faktorov na obsah bioaktívnych látok a obsah sírnych zlúčenín v rode *Allium* a sladkých zemiakoch (*Ipomoea batatas* L.)
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu: doc. Ing. Judita Bystrická, PhD., KCH FBP
Vedúci čiastkovej úlohy z pracoviska FAPZ: doc. Ing. Ján Brindza, CSc.
Názov čiastkovej úlohy: -
Obdobie riešenia: 2017 – 2020

2. Číslo a názov projektu: APVV-15-0156 Genomická selekcia obilnín na suchovzdornosť
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu, pracovisko: doc. RNDr. Miroslav Švec, CSc. UK, Bratislava
Vedúci čiastkovej úlohy z pracoviska FAPZ: doc. Ing. PaedDr. Jana Žiarovská, PhD.
Názov čiastkovej úlohy: Genomická analýza a využitie DNA markérov v hodnotení pšenice
Obdobie riešenia: 2016 – 2020

3. Číslo a názov projektu: VEGA 2/0094/19 Poškodenia hrebeňa hrudnej kosti – príčiny a dôsledky pre welfare, zdravie a produkciu nosníc
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu, pracovisko: RNDr. B. Bilčík, PhD. SAV Bratislava
Vedúci čiastkovej úlohy z pracoviska FAPZ: doc. Ing. Henrieta Arpášová, PhD.

Názov čiastkovej úlohy: -
Obdobie riešenia: 2019 – 2022

4. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0049/19 Ochrana vybraných slovenských plemien v podmienkach in vitro.

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu, pracovisko: prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., NPPC Nitra

Vedúci čiastkovej úlohy z pracoviska FAPZ: Ing. Cyril Hrnčár, PhD.

Názov čiastkovej úlohy: -

Obdobie riešenia: 2019 – 2022

5. Číslo a názov projektu: VEGA 1/0068/19 Hodnotenie kvality akvatického habitatu horských tokov bioindikáciou

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu, pracovisko: prof. Ing. Viliam Macura, CSc., STU Bratislava

Vedúci čiastkovej úlohy z pracoviska FAPZ: Ing. Jaroslav Andreji, PhD.

Názov čiastkovej úlohy: -

Obdobie riešenia: 2019 – 2022

- **Projekty štátnych objednávok**

-

- **Vedecko-technická spolupráca s praxou**

IOBBB

1. Názov projektu: Aplikácie využitia prírodných minerálov biologického pôvodu a jeho produktov v poľnohospodárstve

Zodpovedný riešiteľ projektu, pracovisko: doc. Ing. Ján Brindza, CSc.

Riešitelia z pracoviska FAPZ: IOBBB (29 %), KGŠR (22 %), KRVTE (39 %), ostatné pracoviská (10%)

Partneri (pracoviská): Geokomplex s.r.o, Bratislava

Číslo zmluvy, zmluvné strany: Geokomplex s.r.o, Bratislava a SPU Nitra , zmluvné strany: s ohľadom na skutočnosť, že riešiteľské pracovisko (IOBBB – SPU Nitra) predáva výsledky výskumu každý rok, projekt nemá stále číslo zmluvy.

Predmet zmluvy (projektu): základný a aplikovaný výskum

Spolufinancovanie zo strany partnera (Eur): cca 80 tis. € ročne

Obdobie riešenia: od roku 2015

KŠCH

1. Názov projektu (spolupráce): Monitoring funkčnosti SO 102 Biokoridoru

Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu, pracovisko: Ing. Jaroslav Andreji, PhD.

Riešitelia z pracoviska FAPZ: Ing. Martin Fik, PhD., doc. Ing. Ivan Stráňai, CSc.

Partneri (mená a pracoviská): MVE Želiezovce s.r.o.

Číslo zmluvy, zmluvné strany: 720/SPU/2017

Predmet zmluvy (projektu): Monitoring funkčnosti SO 102 Biokoridor

Spolufinancovanie zo strany partnera (Eur): 31200,- €

Obdobie riešenia: 2017 – 2020

2. Názov projektu (spolupráce): Monitoring funkčnosti SO 103 Biokoridoru MVE Podtureň – Liptovský Ján
Zodpovedný riešiteľ (vedúci RK) projektu, pracovisko: Ing. Jaroslav Andreji, PhD.
Riešitelia z pracoviska FAPZ: Ing. Martin Fik, PhD., doc. Ing. Ivan Stráňai, CSc.
Partneri (mená a pracoviská): ENNERGY s.r.o.
Číslo zmluvy, zmluvné strany: NI/1-138/2019/SPU
Predmet zmluvy (projektu): Monitoring funkčnosti SO 103 Biokoridor
Spolufinancovanie zo strany partnera (Eur): 31000,- €
Obdobie riešenia: 2019 – 2022

KVZ

1. Názov projektu (spolupráce): Rozbory krmív
Zodpovedný riešiteľ (zástupca vedúceho RK) projektu, pracovisko: doc. Ing. Branislav Gálik, PhD., KVZ
Riešitelia z pracoviska FAPZ: prof. Ing. Miroslav Juráček, PhD., prof. Ing. Milan Šimko, PhD., Dr.h.c. prof. Ing. Daniel Bíro, PhD., doc. Ing. Michal Rolinec, PhD., Ing. Ondrej Hanušovský, PhD.
Partneri (pracoviská): Zoo Bojnice, PD Chynorany, Agro Ladzany, Euro-Seb Sebechleby, NPPC Lužianky
Číslo zmluvy, zmluvné strany: P-102-0011/19
Predmet zmluvy (projektu): rozbory objemových a jadrových krmív
Spolufinancovanie zo strany partnera (Eur): 1546 eur
Obdobie riešenia: 2019

5. Finančné zabezpečenie výskumných projektov v roku 2019

zdroj		2019	2018	2017
VEGA	CO	147 538	174 910	166 654
	1TP	1 432	1 749	1 792
KEGA	CO	80 687	27 166	35 908
	1TP	783	2 72	386
APVV	CO	287 535	340 075	262 042
	1TP	2 792	3 401	2 818
GA SPU	CO	-	-	2 500
	1TP			27
GA FAPZ	CO	-	-	-
	1TP			
ŠF	CO	-	-	-
	1TP			
RP EÚ	CO	47 662	32 250	123 921
	1TP	463	323	1 333
ostatné	CO	225 509	235 162	225 164
	1TP	2 189	2 352	2 421
spolu	CO	788 931	809 563	736 021
	1TP	7660	8 096	7 914

CO – celkový objem financií v €, 1TP – na jedného tvotivého pracovníka v €

6. Publikačná činnosť a informačné zabezpečenie VVČ

- Práce publikované v roku 2019 s najvyšším IF (za rok 2018)

IOBBB

CAPCAROVÁ, Marcela - KALAFOVÁ, Anna - SCHWARZOVÁ, Marianna - SCHNEIDGENOVÁ, Monika - SVIK, Karol - ŠOLTÉSOVÁ PRNOVÁ, Marta - SLOVÁK, Lukáš - KOVÁČIK, Anton - LORY, Viktoria - ZORAD, Štefan - **BRINDZA, Jan**. Cornelian cherry fruit improves glycaemia and manifestations of diabetes in obese Zucker diabetic fatty rats. In Research in Veterinary Science. ISSN 0034-5288, 2019, vol. 126, october, p. 118-123. Dostupné na internete: <<https://dx.doi.org/10.1016/j.rvsc.2019.08.024>>. **IF: 1,76**

KAVR

SMOLEN, S. – KOWALSKA, I. – **KOVACIK, P.** - HALKA, M. – SADY, W. 2019. Biofortification of Six Varieties of Lettuce (*Lactuca sativa* L.) With Iodine and Selenium in Combination With the Application of Salicylic Acid. In Frontiers In Plant Science Volume: 10 Article Number: 143 Published: FEB 19 2019. DOI: 10.3389/fpls.2019.00143. **IF: 3,677**

KEB

DÍTĚTOVÁ, Zuzana – ŠUVADA, Róbert – **ELIÁŠ, Pavol** – PÍŠ, Vladimír – DÍTĚ, Daniel: Salt marsh vegetation on the Croatian coast: plant communities and ecological characteristic. In Plant Systematics and Evolution, vol. 305, no. 10 (2019), s. 899–912. ISSN 0378-2697. **IF: 1,585**

KFR

Hussain S., Iqbal N., **Brestic M.**, Raza M.A., Pang T. Langham D.R., Safdare M.E., Ahmed S., Wen B., Gao Y., Liu W., Yang W.: Changes in morphology, chlorophyll fluorescence performance and Rubisco activity of soybean in response to foliar application of ionic titanium under normal light and shade environment. Science of Total Environment 658, 2019, 626-637. **IF: 5,589**

KGPB

POŽGAJOVÁ, M. – NAVRÁTILOVÁ, A. – ARVAY, J. – DURANOVÁ, H. – **TRAKOVICKÁ, A.**: Impact of cadmium and nickel on ion homeostasis in the yeast *Schizosaccharomyces pombe*. In: Journal of Environmental Science and Health, Part B Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes, vol. 54, 2019, published online: 07 Oct 2019, s.1-8, ISSN 1532-4109. **IF: 1,463**

KGŠR

HOUBEN, Geert - BLOM, Marty - ALVITO, Paula - ASSUNCAO, Ricardo - CREVEL, René - KRUSE-FAESTE, Christiane - LE, Thuy-My - BERNHARD MADSEN, Charlotte - REMINGTON, Ben - STROHEKER, Thomas - VASSILOPOULOU, Emilia - VERHOECKX, Kitty - **ŽIAROVSKÁ, Jana** - CONSTABLE, Anne. Defining the targets for the assessment of IgE-mediated allergenicity of new or modified food proteins. In Food and Chemical Toxicology. ISSN 0278-6915, 2019, vol. 127, s. 61-69. **IF: 3,775**

KOR

RAŽNÁ, K., CAGÁŇ, Ľ. The Role of MicroRNAs in Genome Response to Plant–Lepidoptera Interaction. *Plants* 2019, 8, 529; doi:10.3390/plants8120529, **IF: 2,632**

KPG

ŠIMANSKÝ, V. – JURIGA, M. – JONCZAK, J. – UZAROWICZ, L. – STAPIEŇ, W. 2019. How relationships between soil organic matter parameters and soil structure characteristics are affected by the long-term fertilization of a sandy soil. In *Geoderma*. Vol. 342, 2019, pp. 75-84. ISSN 0016-7061. **IF = 4,336**

KRVTE

KOLENČÍK, Marek - ERNST, Dávid - KOMÁR, Matej - URÍK, Martin - ŠEBESTA, Martin - DOBROČKA, Edmund - **ČERNÝ, Ivan** - ILLA, Ramakanth - KANIKE, Raghavendra - QIAN, Yu - FENG, Huan - ORLOVÁ, Denisa - KRATOŠOVÁ, Gabriela. Effect of foliar spray application of zinc oxide nanoparticles on quantitative, nutritional, and physiological parameters of Foxtail millet (*Setaria italica* L.) under field conditions. In *Nanomaterials*. ISSN 2079-4991, 2019, vol. 9, no. 11. **IF: 4,358**

KŠCH

Kovacik, Anton – Tvrda, Eva – Miskeje, Michal – Arvay, Julius – Tomka, Marian – Zbynovska, Katarina – **Andreji, Jaroslav** – Hleba, Lukas – Kovacikova, Eva – **Fik, Martin** – Cupka, Peter – Nahacky, Jozef – Massanyi, Peter. Trace Metals in the Freshwater Fish *Cyprinus carpio*: Effect to Serum Biochemistry and Oxidative Status Markers. *BIOLOGICAL TRACE ELEMENT RESEARCH* Volume: 188 Issue: 2 Pages: 494-507. **IF: 2,431**

KŠZ

MRÁZOVÁ, J. - GAŽAROVÁ, M. - KOPČEKOVÁ, J. - KOLESÁROVÁ, A. - **BUČKO, O. - BOBČEK, B.**: The effect of consumption of pork enriched by organic selenium on selenium status and lipid profile in blood serum of consumers. In *Journal of Environmental Science and Health, Part B Pesticides, Food Contaminants, and Agricultural Wastes*, 2019, pp. 1-6. ISSN 0360-1234. **IF: 1,463**

KUPH

LACKO-BARTOŠOVÁ, Magdaléna - KONVALINA, Petr - LACKO-BARTOŠOVÁ, Lucia - ŠTĚRBA, Zdeněk. Quality evaluation of emmer wheat genotypes based on rheological and Mixolab parameters. In *Czech journal of food sciences*. ISSN 1212-1800, 2019, vol. 37, no. 3, s. 192-198. **IF: 1,223**

KVD

Ptáček, M., Milerski, M., Stádník, L., Ducháček, J., **Tančin, V.**, Schmidová, J., Uhrinčat', M., Michlová, T., Nohejlová, L., Effect of Milk Intake, Its Composition, and Fatty Acid Profile Distribution on LiveWeight of Suckling Wallachian Lambs until TheirWeaning. *Animals* 2019, 9, 718 – 725, ISSN: 2076-2615. **IF: 1,83**

KVE

HABÁNOVÁ, Marta - SARAIVA, A.J. - HOLOVIČOVÁ, Mária - MOREIRA, Silvia A. - FIDALGO, Liliana G. - **HABÁN, Miroslav - GAŽO, Ján - SCHWARZOVÁ, Marianna - CHLEBO, Peter** - BRONKOWSKA, Monika. Effect of berries/apple mixed juice

consumption on the positive modulation of human lipid profile. In Journal of Functional Foods. ISSN 1756-4646, 2019, vol. 60, **IF: 3,197**

KVZ

Kolesárová, A., Roychoudhury, S., Klinerova, B., Packová, D., Michalcová, K., Halenár, M., Kopčeková, J., Mňahončáková, E., **Gálik, B.** 2019. Dietary bioflavonoid quercetin modulates porcine ovarian granulosa cell functions in vitro. In Journal of Environmental Science and Health, Part B, vol. 54, p. 533-537. **IF: 1,463**

- **Práce s najvyšším počtom SCI citácií za rok 2019**

IOBBB

TOMŠIK, Alena - PAVLIČ, Branimir - VLADIĆ, Jelena - RAMIĆ, Milica - **BRINDZA, Jan** - VIDOVIĆ, Senka. Optimization of ultrasound-assisted extraction of bioactive compounds from wild garlic (*Allium ursinum* L.). In Ultrasonics sonochemistry. ISSN 1350-4177, 2016, vol. 29, special. iss., s. 502-511. **SCI citácie: 10**

KAVR

DUCSAY, Ladislav - LOŽEK, Otto - MARČEK, Martin - VICIANOVÁ, Mária - HOZLÁR, Peter - LOŠÁK, Tomáš. Possibility of selenium biofortification of winter wheat grain. In Plant, soil and environment. ISSN 1214-1178, 2016, vol. 62, no. 8, s. 379-383. **SCI citácie: 7**

KEB

ELIÁŠ, Pavol - DÍTĚ, Daniel - KLIMENT, Ján - HRIVNÁK, Richard - FERÁKOVÁ, Viera. Red list of ferns and flowering plants of Slovakia, 5th edition (October 2014). In Biologia. ISSN 0006-3088, 2015, vol. 70, no. 2, s. 218-228. **SCI citácie: 3**

KFR

Kalaji H.M, Jajoo A., Oukarroum A., **Brestic M., Zivcak M.**, Samborska I.A., Center M.D., Lukasik I., Goltsev V., Ladle R.J.: Chlorophyll a fluorescence as a tool to monitor physiological status of plants under abiotic stress conditions. Acta Physiologia Plantarum, 2016, 38,102, DOI 10.1007/s11738-016-2113-y **SCI citácie: 113**

KGPB

KOVÁČIK, Anton - TIRPÁK, Filip - TOMKA, Marián - MIŠKEJE, Michal - TVRDÁ, Eva - ÁRVAY, Július - **ANDREJI, Jaroslav** - SLANINA, Tomáš - **GÁBOR, Michal** - HLEBA, Lukáš - **FIK, Martin** - JAMBOR, Tomáš - CÍSAROVÁ, Miroslava - MASSANYI, Peter. Trace elements content in semen and their interactions with sperm quality and RedOx status in freshwater fish *Cyprinus carpio*: A correlation study. In Journal of trace elements in medicine and biology. ISSN 0946-672X, 2018, vol. 50, s. 399-407. **SCI citácie: 6**

KGŠR

HEIN, Ingo - BARCISZEWSKA-PACAK, Maria - **RAŽNÁ, Katarína** - WILLIAMSON, Sandie - DINESEN, Malene - SOENDERBY, Ida E. - SUNDAR, Suresh - JARMOŁOWSKI, Artur - SHIRASU, Ken - LACOMME, C. Virus-induced gene silencing-

based functional characterization of genes associated with powdery mildew resistance in barley. In Plant physiology. ISSN 0032-0889, 2005, roč. 138, s. 2155-2164. **SCI citácie: 7**

KOR

J. MEDO, **L. CAGÁŇ**. Factors affecting the occurrence of entomopathogenic fungi in soils of Slovakia as revealed using two methods. Biological Control 59 (2), 200-208. **SCI citácie: 12**

KPG

ŠIMANSKÝ, Vladimír - HORÁK, Ján - IGAZ, Dušan - BALAŠOV, E.V. - JONCZAK, Jerzy. Biochar and biochar with N fertilizer as a potential tool for improving soil sorption of nutrients. In Journal of Soils and Sediments. ISSN 1439-0108, 2018, vol. 18, iss. 4, s. 1432-1440. **SCI citácie: 4**

KRVTE

PAZDERŮ, Kateřina - HODOVAL, Jan - URBAN, Jaroslav - PULKRÁBEK, Josef - **PAČUTA, Vladimír** - ADAMČÍK, Jiří. The influence of sweet sorghum crop stand arrangement on biomass and biogas production. In Plant, soil and environment. ISSN 1214-1178, 2014, vol. 60, no. 9, s. 433-438. **SCI citácie: 4**

KŠCH

BRODSCHNEIDER, Robert – GRAY, Alison – ADJLANE, Noureddine – BALLIS, Alexis - BRUSBARDIS, Valters – CHARRIÈRE, Jean-Daniel – **CHLEBO, Róbert** et al. 2018. Multi-country loss rates of honey bee colonies during winter 2016/2017 from the COLOSS survey. In Journal of Apicultural Research, vol. 57, no. 3, pp. 452-457. **SCI citácie: 13**

KŠZ

STRAPÁK, Peter - **STRAPÁKOVÁ, Eva** - **MIČIAKOVÁ, Mária** - SZENCZIOVA, Iveta. The influence of milking on the teat canal of dairy cows determined by ultrasonographic measurements. In Czech journal of animal science. ISSN 1212-1819, 2017, vol. 62, no. 2, s. 75-81. **SCI citácie: 5**

KUPH

HUDEC, Jozef - BURDOVÁ, Mária - **KOBIDA, Ľubomír** - KOMORA, L. - MACHO, Vendelín - KOGAN, Grigorij - TURIANICA, Ivan - KOCHANOVÁ, Radka - **LOŽEK, Otto** - **HABÁN, Miroslav** - **CHLEBO, Peter**. Antioxidant capacity changes and phenolic profile of Echinacea purpurea, nettle (Urtica dioica L.), and dandelion (taraxacum officinale) after application of polyamine and phenolic biosynthesis regulators. In Journal of agricultural and food chemistry. ISSN 0021-8561, 2007, vol. 55, s. 5689-5696. **SCI citácie: 9**

KVD

Tancin, V., Ipema, B., Hogewerf, P., Macuhova, J., Sources of variation in milk flow characteristics at udder and quarter levels. In Journal of Dairy Science, 89, 2006, 978-988. **SCI citácie: 11**

KVL

HUDEC, Jozef - BURDOVÁ, Mária - **KOBIDA, Ľubomír** - KOMORA, L. - MACHO, Vendelín - KOGAN, Grigorij - TURIANICA, Ivan - KOCHANOVÁ, Radka - **LOŽEK,**

Otto - HABÁN, Miroslav - CHLEBO, Peter. Antioxidant capacity changes and phenolic profile of Echinacea purpurea, nettle (*Urtica dioica* L.), and dandelion (*taraxacum officinale*) after application of polyamine and phenolic biosynthesis regulators. In *Journal of agricultural and food chemistry*. ISSN 0021-8561, 2007, vol. 55, s. 5689-5696. **SCI citácie: 9**

KVZ

Saleh, A.A., **Gálik, B., Arpášová, H.,** Capcarová, M., Kalařová, A., **Šimko, M., Juráček, M., Rolínek, M., Bíro, D.,** Abudabos, A.M. 2017. Synergistic effect of feeding *Aspergillus awamori* and lactic acid bacteria on performance, egg traits, egg yolk cholesterol and fatty acid profile in laying hens. In *Italian Journal of Animal Science*, vol. 16, p. 132-139. **SCI citácie: 5**

7. Personálne zabezpečenie vedy a výskumu, rozvoj ľudských zdrojov

- Akreditované práva pre habilitácie a inaugurácie

V súčasnosti má FAPZ akreditované práva pre habilitácie a inaugurácie v nasledovných odboroch:

- 6.1.3 Všeobecná živočíšna produkcia
- 6.1.6 Všeobecná rastlinná produkcia
- 6.1.7 Špeciálna rastlinná produkcia
- 6.1.8 Agrochémia a výživa rastlín
- 6.1.9 Fyziológia plodín a drevín
- 6.1.4 Špeciálna živočíšna produkcia
- 6.1.16 Ochrana rastlín
- 6.1.12 Výživa

8. Vydávanie vedeckých časopisov na SPU

1. Názov časopisu: Acta fytotechnica et zootechnica

Vychádza od: roku 1957 (<http://www.slpk.sk/eldo/actafz/historia.htm>)

Periodicita vydávania: 4 čísla ročne

Počet publikácií ročne: minimálne 20 článkov ročne v 4 číslach

Obsahové zameranie: Acta fytotechnica et zootechnica je časopis peer-reviewed, open access v ktorom sa publikujú práce širokého rozpätia biologických vied. Časopis publikuje originálne práce z problematiky rastlinnej a živočíšnej produkcie rastlinných a živočíšnych biotechnológií, genetiky, bunkovej a molekulárnej biológie, mikrobiológie, spracovania potravín a veterinárnych vied.

Jazyk: anglický

Databázy v ktorých je časopis indexovaný: Index Copernicus International (ICV=5,2), Google scholar, EBSCO, Agricola, FAO Agris, SCOPUS

IF alebo iné indexy časopisu v roku 2017: ICV=5,2

2. Názov časopisu: Journal of Central European Agriculture

Vychádza od: 2000 (<https://jcea.agr.hr>)

Periodicita vydávania: 4 čísla ročne

Počet publikácií ročne: minimálne 20 článkov v čísle

Obsahové zameranie: vedecký časopis open access, peer-reviewed. Náplňou časopisu je publikovanie pôvodných vedeckých prác, prehľadových štúdií, predbežných oznámení a prác prezentovaných na vedeckých konferenciách. Publikované sú práce z oblastí poľnohospodárskych vied, živočíšnej produkcie, rastlinnej produkcie, voľne žijúcej zvery, entomológie, včelárstva, poľnohospodárskej ekonómie, environmentu, vidieckeho rozvoja a príbuzných vied.

Jazyk: anglický / lokálne jazyky členských krajín (SK, CZ, HR, HU, SRB, RO, BG, PL)

Databázy v ktorých je časopis indexovaný: SCOPUS, AGRICOLA, AGRIS, CAB Abstracts, DOAJ, EBSCO, Google Scholar, Portal of Scientific Journals of Croatia, Zootechnical Records, Web of Science (Emerging Sources Citation Index).

IF alebo iné indexy časopisu v roku 2019: SJR 0.197 (2018), 4th Quartile.

3. Názov časopisu: Agrochémia

Vychádza od: 2006

Periodicita vydávania: 6-mesačný interval

Počet publikácií ročne: 2

Obsahové zameranie: vedecký časopis pre racionálne využívanie agrochemikálií v poľnohospodárstve

Jazyk: slovenský, anglický

Databázy v ktorých je časopis indexovaný: AGRIS FAO

IF alebo iné indexy časopisu v roku 2019: -

4. Názov periodika: Agrobiodiversity for Improving Nutrition, Health and Life Quality

<https://agrobiodiversity.uniag.sk/scientificpapers/index>

Vychádza od: 2015 v tlačenej forme od 2017 Open Access publication

Vydavateľ: Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Fakulta agrobiológie a potravinových zdrojov v koordinácii s IOBBB a Národná Botanická záhrada M. M. Gryshka pri Národnej akadémii vied Ukrajiny, Kyjev, Ukrajina.

Periodicita vydávania: 1 krát ročne

Počet vydaných publikácií ročne: v roku 2019 - 47

Obsahové zameranie: Zborník vedeckých publikácií – „expresný“ priestor pre prezentáciu predovšetkým krátkych vedeckých prác, výsledkov z riešených výskumných projektov, výskumných pobytov výskumných pracovníkov ale aj doktorandov a študentov s registráciou ISBN a ISSN a v systéme „doi“ orientovaných na uchovanie a využívanie agrobiodiverzity.

Jazyk: slovenský, anglický, ruský, ukrajinský

Databázy v ktorých je časopis indexovaný: CABI, FAO, AGRIS

IF alebo iné indexy časopisu v roku 2019: nie

9. Prezentácia výsledkov vedeckovýskumnej práce

Medzinárodné podujatia alebo podujatia s medzinárodnou účasťou

IOBBB

1. Názov podujatia: Agrobiodiversity for improve the nutrition, health and quality of human and bees life

Dátum konania podujatia: 11. – 13. septembra 2019, Nitra,

2. Názov podujatia: Collection, evaluation and utilization of bee pollen and beebread
Dátum konania podujatia: 13. september 2019, Nitra,

3. Názov podujatia: Ecology, diseases and health of honey bees
Dátum konania podujatia: 4. november 2019, Kišinev,

4. Názov podujatia: Роль физиологии и биохимии в интродукции и селекции сельскохозяйственных растений
Dátum konania podujatia: 15. – 18. APRÍLA 2019, Moskva,

KAVR

Názov podujatia: XXV. mezinárodní konference Racionální použití hnojiv
Dátum konania podujatia: 15.11.2019

KEB

Názov podujatia: Zjazd Slovenskej botanickej spoločnosti
Dátum konania podujatia: 10. – 13. 9. 2019

KFR

-

KGPB

1. Názov podujatia: X International Agriculture Symposium AGROSYM 2019
Dátum konania podujatia: 3.10. – 6.10.2019, Jahorina (Bosna a Hercegovina)

2. Názov podujatia: 27th Animal Science Days
Dátum konania podujatia: 16.9. – 20.9.2019, Praha (ČR)

3. Názov podujatia: 70th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science
Dátum konania podujatia: 26.8 – 30.8.2019, Ghent (Belgicko)

4. Názov podujatia: 15th Arctic Ungulate Conference
Dátum konania podujatia: 12.8 – 16.6.2019, Jokkmokk (Švédsko)

5. Názov podujatia: NUTRICON 2019
Dátum konania podujatia: 12.6 – 14.6.2019, Ohrid (Macedónsko)

6. Názov podujatia: Introduction to graphical models with applications to quantitative genetics and genomics
Dátum konania podujatia: 3.6 – 7.6.2019, Padova (Taliansko)

7. Názov podujatia: DAGENE Meeting 2019
Dátum konania podujatia: 30.5.2019 – 1.6.2019, Topoľčianky (SR)

8. Názov podujatia: Workshop v rámci projektu „CULTURAL HERITAGE OF SMALL HOMELANDS“
Dátum konania podujatia: 3.2. – 5.2.2019, Krakow (Poľsko)

9. Názov podujatia: Workshop “Introduction to genetic identification of animals using low and high density data” v rámci projektu „CULTURAL HERITAGE OF SMALL HOMELANDS“

Dátum konania podujatia: 3.3. -5.3.2019, Nitra (SR)

10. Názov podujatia: Workshop v rámci projektu „CULTURAL HERITAGE OF SMALL HOMELANDS“

Dátum konania podujatia: 7.4. – 9.4.2019, Brno (ČR)

11. Názov podujatia: Workshop v rámci projektu „CULTURAL HERITAGE OF SMALL HOMELANDS“

Dátum konania podujatia: 26.5. – 29.5.2019, Krakow (Poľsko)

12. Názov podujatia: Workshop v rámci projektu „CULTURAL HERITAGE OF SMALL HOMELANDS“

Dátum konania podujatia: 6.10. – 9.10.2019, Krakow (Poľsko)

KGŠR

-

KOR

-

KPG

1. Názov podujatia: XIX International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2019

Dátum konania podujatia: 28.6. – 7.7.2019, Albena, Bulharsko

2. Názov podujatia: Odborné pedologické dni katedier pôdoznavectva Čiech a Slovenska

Dátum konania podujatia: 26. – 28.9.2019, Liptovský Ján

3. Názov podujatia: Vedecká konferencia doktorandov

Dátum konania podujatia: 7.11.2019, Nitra

KRVTE

1. Názov podujatia: Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2019

Dátum konania podujatia: 3. – 5.9.2019

2. Názov podujatia: Agrobiodiversity for improve the nutrition, health and quality of human and bees life

Dátum konania podujatia: 11. – 12.9.2019, Nitra

KŠCH

1. Názov podujatia: Včelárska konferencia

Dátum konania podujatia: 10.3. – 13.3.2019, Moskva, Rusko

2. Názov podujatia: Konferencia Beecome

Dátum konania podujatia: 23.3.2019, Blaj, Rumunsko

3. Názov podujatia: Kongres Apimondie a zasadnutie pracovnej skupiny COLOSS

Dátum konania podujatia: 6.9. – 14.9.2019, Montréal, Kanada

4. Názov podujatia: Seminár k spriechodňovaniu migračných bariér na vodných tokoch

Dátum konania podujatia: 24.9.2019, Banská Bystrica

KŠZ

-

KUPH

1. Názov podujatia: 18th Alps-Adria Scientific Workshop

Dátum konania podujatia: 1. – 6.4.2019, Cattolica, Italy

2. Názov podujatia: Conference Innovations in Agriculture

Dátum konania podujatia: 30.5. – 1.6.2019, Vinnitsa, Ukrajina

3. Názov podujatia: X. International Scientific Agriculture Symposium „AGROSYSM 2019“

Dátum konania podujatia: 3. – 6. 10.2019, Jahorina, Bosna a Hercegovina

4. Názov podujatia: Medzinárodná konferencia o liečivých rastlinách vo výskume a v praxi

Dátum konania podujatia: 11. – 13.9.2019

KVD

1. Názov podujatia: 27th International Symposium Animal Science Days

Dátum konania podujatia: 18 – 20.9.2019

2. Názov podujatia: Scientific Conference of PhD. Students

Dátum konania podujatia: 7.11.2019

3. Názov podujatia: Hygiena a technologie potravín XLIX. Lenfeldovy a Höklovy dny

Dátum konania podujatia: 16 – 17.10.2019

4. Názov podujatia: 17th International Conference on Production Diseases in Farm Animals (ICPD)

Dátum konania podujatia: 27. – 29.6.2019

5. Názov podujatia: 70th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science

Dátum konania podujatia: 26. – 30.8.2019, Ghent (Belgium)

6. Názov podujatia: 26. ročník mezinárodní konference posluchačů doktorského studia MendelNet 2019

Dátum konania podujatia: 6.11.2019, Brno (ČR)

7. Názov podujatia: X. International Scientific Agriculture Symposium „AGROSYM 2019“

Dátum konania podujatia: 3. – 6. 10.2019, Jahorina, Bosna a Hercegovina

KVL

-

KVZ

-

Domáce vedecké a odborné podujatia

IOBBB

-

KAVR

Názov podujatia: Agrochemické analýzy pôd a rastlín – praktické poradenstvo

Organizujúci subjekt: KAVR SPU Nitra

Dátum konania podujatia: 8.11.2019

KB

Názov podujatia: Profesionálna floristika na Slovensku a jej úlohy v súčasnosti

Organizujúci subjekt: KEB, Slovenská botanická spoločnosť pri SAV

Dátum konania podujatia: 4.11.2019

KFR

-

KGPB

1. Názov podujatia: Vedecká konferencia študentov s medzinárodnou účasťou

2. Názov podujatia: Vedecká konferencia doktorandov s medzinárodnou účasťou

3. Názov podujatia: Odborný kurz: Ako spracovať a vyhodnotiť genomické informácie

KGŠR

-

KOR

-

KPG

Názov podujatia: Veda Katedry pedológie a geológie

Dátum konania podujatia:

KRVTE

1. Názov podujatia: Deň otvorených dverí

Dátum konania podujatia: 6.11.2019, Nitra

2. Názov podujatia: Multifunkčnosť hospodárenia na trávnych ekosystémoch vo vzťahu ku klimateckej zmene

Dátum konania podujatia: 22.11.2019

KŠCH

1. Názov podujatia: Ichtyologická konferencia 2019

Dátum konania podujatia: 24. – 25. 10. 2019, Bratislava

KŠZ

-

KUPH

-

KVD

-

KVE

-

KVZ

-

10. Aplikácia a overovanie výsledkov vedeckovýskumnej činnosti

- **Najvýznamnejšie aktivity a konkrétne výsledky (zavedenie novej metódy, technológie, úžitkový vzor, patent, AO, a pod.).**

IOBBB

Patent

Číslo patentu:136714

Názov: Zberač včelích peľových obnôžok

Autori: Valeryi Brovarskyi-UA, Olena Tkachenko-UA, Ján Brindza-SK;

Dátum registrácie: 27.8.2019

Inštitúcia: Ukrajinsky inštitút intelektuálnych práv

KAVR

-

KEB

-

KFR

1. Podiel na vyšľachtení novej odrody pšenice dvojzrnovej „PN Zirnitra“ (Triticum dicoccon Schrank). Šľachtiteľské osvedčenie zapísané v registri odrôd, 25.4. 2019, poradové č. 776 (prof. Ing. M. Brestič, CSc.)
2. Podiel na vyšľachtení novej odrody – Rozhodnutie o registrácii novej odrody Triticum spelta „PN Mislina“, 2019, (prof. Ing. M. Brestič, CSc., doc. Ing. Marek Živčák, PhD.)
3. Podiel na vyšľachtení novej odrody – Rozhodnutie o registrácii novej odrody Triticum dicoccon „PN Badurka“, 2019, (prof. Ing. M. Brestič, CSc., doc. Ing. Marek Živčák, PhD.)

KGPB (pravidelné ročné výstupy a aktualizácie systémov)

1. Aplikácia a aktualizácia odhadu plemenných hodnôt dlhovokosti holštajnského a slovenského strakatého plemena.
2. Odhad plemenných hodnôt exteriéru holštajnských býkov v Slovenskej republike.

3. Inovácia odhadu plemenných hodnôt obtiažnosti pôrodov holštajnského a slovenského strakatého plemena a v Slovenskej republike.
4. Úprava a analýza genetických základní v rámci odhadu plemenných hodnôt hovädzieho dobytká v Slovenskej republike.
5. Aktualizácia a inovácia národných odhadov plemenných hodnôt HD pre potreby medzinárodného genetického hodnotenia Interbull.
6. Vypracovávanie metodík a aktualizácia hodnotenia a monitoringu stavu diverzity hovädzieho dobytká a koní na Slovensku.
7. Optimalizovanie pripárovacích plánov s využitím celogenomových dát hovädzieho dobytká.
8. Hodnotenie genetickej diverzity jeleňa lesného a kamzíka tatranského na Slovensku.

KGŠR

1. Metodika autentifikácie rastlinných druhov v procesne rôzne spracovaných potravinách – doc. Ing. PaedDr. Jana Žiarovská, PhD., prof. Ing. Katarína Ražná, PhD.
2. Vyselektované subpopulácie komonice bielej (jednoročné formy) pre medonosné a melioračné účely. Materiál pripravený do porovnávacích výkonnostných skúšok. (Ing. Marián Miko, CSc.).
3. Výskumná správa výsledkov zisťovania klíčivosti peľu vo vzorkách obnôžkového peľu – doc. Ing. Janka Nôžková, PhD.
4. Metodika aplikácie stres-senzitívnych markérov mikroRNA (miRNA) ako biomarkérov reakcie genómu rastlín na podmienky abiotického stresu – prof. Ing. Katarína Ražná, PhD., doc. Ing. PaedDr. Jana Žiarovská, PhD.

KOR

-

KPG

-

KRVTE

-

KŠCH

1. Metodika možnosti využitia heparínu pri inseminácií králikov.
2. Overovanie funkčností navrhnutých rybovodov.
3. Metodika aplikácie najefektívnejších systémov ochrany mladých lesných porastov proti poškodzovaniu lesnou zverou do praxe.
4. Testovanie kontaminácie diviny a jedlých vnútorností poľovnej zveri ťažkými kovmi z hľadiska zdravotnej bezpečnosti konečného konzumenta.

KŠZ

1. Metodika hodnotenia mechaniky pohybu koní – nová metodika podľa ktorej sa realizuje hodnotenie mechaniky pohybu teplokrvných koní na Slovensku, prof. Ing. M. Halo, PhD.
2. Zavedenie metodického postupu porážania ošípaných bez aktivácie hypotalamo-hypofyzárno adrenokortikálnej osi (pracovný názov - bezstresové zabíjanie), Ing. O. Bučko, PhD.
3. Metodika hodnotenia priebehu pôrodov kráv a podielu mŕtvonarodených teliat na

Slovensku. prof. Ing. P. Strapák, PhD.

4. Podávanie vybraného fytoaditíva pre potlačenie aktivity HPA osi počas predporážkovej prípravy zvierat'a a jeho transportu na bitúnok pre uplatnenie bezstresového zabíjania po transporte.

5. Metodika tvorby úžitkového typu ošípaných na báze plemena mangalica pre produkciu mäsa požadovanej kvality pre výrobu tradičných mäsových výrobkov

6. Experimentálne spracovanie mäsa krížencov plemena mangalica na špecifický regionálny produkt a jeho testovanie v spolupráci s fa Tauris Nitria a.s. – prof.Ing.O. Debrecéni, CSc.

7. Zavedenie inovovaného postupu genetického hodnotenia oviec dojných plemien chovaných na Slovensku v spolupráci so ZCHOK Banská Bystrica a Plemenárskymi službami, š.p. Bratislava – doc.RNDr.M. Margetín, PhD.

8. Metodika určovania zmien farby srsti u koní s rôznou genotypovou kombináciou, Ing. Michaela Horná, PhD.

KUPH

-

KVD

1. Metodika morfometrického hodnotenia štrukturálnych zmien tenkého čreva a iných orgánov – prof. Ing. Róbert Toman, Dr..

2. Metodika hodnotenia vzťahu prostredie – živočích – potravinu v oblasti kontaminácie – prof. Ing. Róbert Toman, Dr..

3. Metodiky aplikačného výskumu projektu APVV pre tri poľnohospodárske podniky zamerané na udržanie dobrého zdravotného stavu vemena bahníc. Prof. Ing. Vladimír Tančin, DrSc., Ing. Kristína Tvarožková.

KVE

1. Metodika overovania konzumácie extraktov potravinových zdrojov a potravín s pridanou hodnotou na zdravie ľudí – MUDr. Peter Chlebo, PhD., doc. Ing. Marta Habánová, PhD., Ing. Marianna Schwarzová, PhD.

2. Metodika biochemických vyšetrení ľudského séra vrátane lipidového spektra a celkovej antioxidačnej kapacity – Ing. Marianna Schwarzová, PhD.

3. Metodika stanovenia glykemického indexu v potravinách – Ing. Marianna Schwarzová, PhD., MUDr. Peter Chlebo, PhD.

4. Metodika antropometrických vyšetrení s analýzou telesnej stavby a aj so stanovením somatotypu – Ing. Marianna Schwarzová, PhD., MUDr. Peter Chlebo, PhD., Ing. Zuzana Chlebová

5. Metodika indirektnej kalorimetrie a záťažových spiroergometrických vyšetrení - MUDr. Peter Chlebo, PhD.

6. Metodika klinických štúdií – Ing. Marianna Schwarzová, PhD., MUDr. Peter Chlebo, PhD.

7. Metodika stanovenia subfrakcií cholesterolu – Ing. Marianna Schwarzová, PhD.

KVZ

-

- **Výskum, aplikácia a overovanie na VPP Kolíňany a BZ SPU**

IOBBB

-

KAVR

-

KEB

-

KFR

-

KGPB

-

KGŠR

V roku 2019 bola doplnená vzorkovnica „Netradičné genetické zdroje rastlín“ o 5 vzoriek subpopulácií komonice bielej (jednoročné formy), ako medonosnej a melioračnej plodiny. Zodpovedný za realizáciu úlohy: Ing. Marián Miko, CSc.

KOR

-

KPG

-

KRVTE

Katedra je garantom Experimentálnej a demonštračnej bázy, na ktorú je viazaná výskumná a experimentálna činnosť v rámci experimentov v spolupráci s VPP Kolíňany a VÚŽV Nitra-Lužianky. Báza slúži aj ako zdroj rastlinného materiálu a demonštračné plochy využívané pri praktickej výučbe študentov. V priestore bázy sa riešia bakalárske, diplomové aj doktorandské práce.

KŠCH

Na katedre je Experimentálne laboratórium hospodárskych zvierat. Katedra je garantom 5 vzorkovníc a 1 účelového pracoviska.

- Vzorkovnica hrabavej hydiny je zapojená do národného programu zachovania genetických rezerv domestikovaných živočíšnych druhov.
- Vzorkovnica Včelnica je v spolupráci so SZV zaradená do siete školských a ukážkových včelníc na Slovensku.
- Vzorkovnica bažantej zveri.
- Vzorkovnica Rybné hospodárstvo.
- Vzorkovnica Minizoo.
- Účelové pracovisko: Výučbový poľovnícky revír Nitra – Dvorčany.

KŠZ

Katedra špeciálnej zootechniky je garantom 4 vzorkovníc.

1. Vzorkovnica chovu koní je nosným pracoviskom študijného programu Hipológia Manažment ŽV a je zároveň vedecko – výskumným pracoviskom, ktoré je zapojené do riešenia dvoch grantových úloh prostredníctvom troch čiastkových výskumných úloh.

Boli riešené psychické vlastnosti koní, na základe etologických testov stanovené hladiny excitability a posúdené povahové vlastnosti testovaných koní. Za účelom komplexného hodnotenia sme u testovaných koní biochemicky zmapovali proces adaptácie na tréningový proces a nové prostredie, čo umožní v čo najkratšom čase a s čo najväčšou presnosťou odhad psychických vlastností koní a stanoví metodiku tréningového procesu na skúšky výkonnosti. Dosiahnuté výsledky boli využité v pedagogickom procese formou spracovania bakalárskych, diplomových, doktorandských prác a formou vedeckých publikácií.

2. Vzorkovnica plemien ošípaných slúži na názornú a praktickú demonštráciu nielen plemien ošípaných ale aj celého systému manažerského riadenia ŠCH vo výučbe jednotlivých disciplín Katedry špeciálnej zootechniky. Vo vzorkovnici sú riešené aj doktorandské dizertačné práce a diplomové práce. Súčasťou aktivít vo vzorkovnici ošípaných je realizácia výskumných úloh vo vzťahu k reprodukčným a výkrmovým ukazovateľom, ktorých výsledky sú priamo realizovateľné v praxi. Riešime vplyv špecifikovaných podmienok chovu (extenzívny a intenzívny chov) na kvalitatívne parametre bravčového mäsa a produkčné parametre plemena mangalica. Zameriavame sa na produkciu akostných a zdravotne bezchybných potravinových surovín. Vzhľadom na to, že kvalitatívne ukazovatele mäsa sú nízko dedivé, zameriavame sa hlavne na vplyv výživy a welfare chovu. Prezentáciou výsledkov nami usmerňovaného šľachtiteľského chovu sú ocenenia, ktoré ŠCH dosahoval aj dosahuje. V reprodukčnej úžitkovosti materských plemien, kde sme dosiahli úžitkovosť 27,9 odstavených prasiat na prasnicu. Vo vzorkovnici sú riešené diplomové, bakalárske a doktorandské práce a je využívaná na výučbu viacerých predmetov.

3. Vo vzorkovnici chovu hovädzieho dobytká boli riešené 2 výskumné úlohy. Ich cieľom je skúmať vzťahy medzi správaním dojníc v záťažových situáciách, biochemickou odpoveďou organizmu a kvalitou jatočného tela teliat. V druhej VU kolektív autorov rieši uplatnenie systému registrácie pohybu a ruminácie na detekciu ruje u dojníc. Vzorkovnica chovu hovädzieho dobytká sa využíva pre názornú a praktickú demonštráciu plemien hovädzieho dobytká, techniky a technológie chovu jednotlivých kategórií hovädzieho dobytká, ako aj komplexného manažmentu stáda dojníc s ohľadom na zabezpečenie zootechnickej služby. Okrem toho sú vo vzorkovnici riešené aj diplomové a doktorandské práce. V rámci vedecko-výskumnej činnosti sa vo vzorkovnici hovädzieho dobytká v súčasnom období riešia výskumné úlohy zamerané na vplyv prídavku prírodných fytoaditív pred ukončením výkrmu teliat na hladiny rôznych fyziologických ukazovateľov krvi a na kvalitu telacieho mäsa, resp. využitie systému Heatime RuminAct pri hodnotení pohybovej aktivity a prežúvania dojníc vo vzťahu k detekcii ruje, zdravotného stavu paznechtov a úrovne prežúvania v popôrodnom období a pri výskyte metabolických ochorení dojníc. Uvedený systém sa popri plnom využití pre riadenie reprodukcie a hodnotení zdravotného stavu plemenníc na farme využíva aj pre praktickú výučbu študentov.

4. Vo vzorkovnici plemien oviec Katedra špeciálnej zootechniky rieši výskum v oblasti kvality ťažkých jatočných jahniat, ktorá je posudzovaná na základe fyzikálno chemických vlastností mäsa a tuku. V rámci projektu bola komplexne hodnotená jatočná kvalita, fyzikálno-chemické a senzorické vlastnosti mäsa a spektrum mastných kyselín IMT a EMT 4 skupín ťažkých jatočných jahniat (ŤJJ) z intenzívneho, polointenzívneho a pastevného odchovu a 6 skupín ľahkých jatočných jahniat (ĽJJ) z umelého a tradičného odchovu (spolu 200 jahniat). Vychádzajúc najmä z analýzy spektra mastných kyselín intramuskulárneho a

extramuskulárneho tuku, najhoršia kvalita mäsa je u LJJ z umelého odchovu (nepriaznivý pomer omega 6 a omega 3 MK) a najlepšia pri ťažkých jahňatách z pastevného odchovu (vysoký obsah zdraviu prospešných MK -CLA, EPA, DPA, DHA).

Katedra špeciálnej zootekniky v r. 2018 analyzovala kvalitu mäsa ťažkých jatočných jahniat, a to na základe fyzikálno-chemických vlastností mäsa a tuku. V rámci projektu bola komplexne hodnotená jatočná kvalita a fyzikálno-chemické vlastnosti mäsa a spektrum mastných kyselín intramuskulárneho tuku 3 skupín ľahkých a ťažkých jatočných jahniat plemena slovenská dojná ovca, kŕmených komplexnou kŕmnom zmesou obohatenou o slnečnicový a ľanový olej. Z predbežných výsledkov analýzy spektra mastných kyselín intramuskulárneho tuku vyplýva, že u jahniat kŕmených kŕmnomi zmesami s prídavkom ľanového oleja sa zlepšuje kvalita mäsa posudzovaná na základe obsahu zdraviu prospešných MK (CLA, EPA, DPA, DHA).

KUPH

Na experimentálnej báze SBER Dolná Malanta sú situované dlhodobé stacionárne pokusy s udržateľnými pestovateľskými systémami ako aj polyfunkčným osevným postupom. Na bázu je viazaná výskumná a experimentálna činnosť.

KVD

1. Vzorkovnica chovu laboratórných zvierat – pracovisko, kde sa overujú metodiky a skúmajú sa vplyvy rôznych prírodných a toxických látok na živočíšny organizmus.
2. Vzorkovnica anatomických a histologických preparátov – pracovisko tvorby a uchovávanía preparátov tkanív, orgánov a zvierat zabezpečujúcich praktickú výučbu študentov.

KVE

-

KVZ

Pod gesciou KVZ bola v roku 2019 prevádzkovaná 1 vzorkovnica, ktorá vznikla zlúčením dvoch pôvodných Bilančná maštal' – Vzorkovnica objemových krmív, jadrových krmív a kŕmnych zmesí (gestor doc. Gálik). Prevádzka vzorkovnice bola zameraná na zabezpečenie biologického materiálu, vzoriek rôznych krmív pre praktickú výučbu študentov na 1. a 2. stupni štúdia (makroskopické a mikroskopické poznávanie krmív, stanovenie obsahu živín a stráviteľnosti). V rámci vzorkovnice boli riešené záverečné práce na prvom s druhom stupni štúdia. Niektoré práce boli prezentované v rámci študentskej konferencie. Pridelené finančné prostriedky boli čerpané v súlade s plánom a časovým harmonogramom.

11. Habilitačné konanie a vymenúvanie profesorov

Osoby zaradené do inauguračného a habilitačného konania v r. 2019:

Menovaní za profesora: doc. Ing. Kamil Hudec, PhD., doc. Ing. Radovan Kasarda, PhD.,
doc. RNDr. Milan Margetín, PhD., doc. Ing. Milan Šimko, PhD.,
doc. Ing. Erika Tobiášová, PhD., doc. Ing. Miroslav Juráček, PhD.,
doc. Ing. Katarína Ražná, PhD.

Inauguračné konanie: doc. Ing. Branislav Gálik, PhD.

Menovaní za docenta: Ing. Peter Bokor, PhD.

Habilitačné konanie: Ing. Ľuba Ďurišová, PhD., Ing. Cyril Hrnčár, PhD.

12. Čestné vedecké hodnosti „doctor honoris causa“

Udelené tituly „Doctor honoris causa“ – FAPZ – 2019:

prof. Ing. Pavel Tlustoš, CSc., Česká zemědělská univerzita v Prahe, Česká republika

prof. Dr. Ján Kišgeci, Univerzita Novy Sad, Srbsko

13. Popularizácia vedy a motivačné aktivity na podporu výskumu

- **Kroky a mechanizmy použité v propagácii VVČ**

IOBBB

-

KAVR

Názov podujatia: Agrochemické analýzy pôd a rastlín – praktické poradenstvo

Organizujúci subjekt: KAVR

Forma podujatia: Odborné poradenstvo v rámci TVT 2019

Dátum konania podujatia: 08.11.2019

KEB

-

KFR

Názov podujatia: ESET Science award 2019, kategória „Výnimočná osobnosť slovenskej vedy“ (prof. Ing. Marián Brestič, CSc.)

Organizujúci subjekt: Nadácia ESET

Forma podujatia: súťaž

Dátum konania podujatia: 18.10.2019

KGPB

Prezentácie výsledkov vedecko-výskumnej činnosti katedry na oficiálnych zasadnutiach predstavenstiev a šľachtiteľských rád chovateľských zväzov v Slovenskej a Českej republike.

Prepojenie a využitie výsledkov VVČ katedry pri tvorbe oficiálnych poradenských produktov v rámci centrálného registra pôdohospodárskych poradcov v Slovenskej republike (pripravené 3 poradenské produkty).

KGŠR

Názov podujatia: Genetika v službách nielen človeka.

Organizujúci subjekt: KGŠR pre Študentov Gymnázia Golianova 68

Forma podujatia: Prezentácia výskumu KGŠR pre študentov gymnázia

Dátum konania podujatia: 6. 11. 2019

KOR

-

KPG

-

KRVTE

1. Názov podujatia: Dni otvorených dverí na FAPZ

Organizujúci subjekt: KRVTE

Forma podujatia: Deň otvorených dverí

Dátum konania podujatia: 1.2.2019 a 15.2.2019

2. Názov podujatia: Chlieb náš každodenný daj nám dnes

Organizujúci subjekt: FAPZ + FBP

Forma podujatia: výstava a prezentácia

Dátum konania podujatia: 20.11.2019

KŠCH

-

KŠZ

-

KUPH

-

KVD

-

KVE

-

KVZ

-

- **Účasť na výstavách, súťažiach**

- **Ocenenia**

KFR

1. Fándlyho medaila, udelila Slovenská spoločnosť pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárne vedy pri SAV, dňa 25.9.2019 (**prof. Ing. Marián Brestič, CSc.**)

2. Cena za publikačnú činnosť s najvyšším impakt faktorom, udelila rektorka SPU v Nitre doc. Ing. Klaudia Halaszová, PhD., dňa 23.9.2019 (**prof. Ing. Marián Brestič, CSc.**)

3. Cena za najcitovanejšiu prácu v databáze WoS, udelila rektorka SPU v Nitre doc. Ing. Klaudia Halaszová, PhD., dňa 23.9.2019 (**prof. Ing. Marián Brestič, CSc.**)

4. Cena za najcitovanejšiu prácu v databáze WoS, udelila rektorka SPU v Nitre doc. Ing. Klaudia Halaszová, PhD., dňa 23.9.2019 (**doc. Ing. Marek Živčák, PhD.**)

KPG

Cena za najkvalitnejší publikačný výstup doktoranda, udelená rektorkou SPU v Nitre doc. Ing. Klaudiou Halaszovou, PhD. (**Ing. Martin Juriga**)

KŠCH

1. Nominácia do Špecializovanej skupiny Európskej komisie EIP-AGRI pre trvalo udržateľné včelárstvo (**doc. Ing. Róbert Chlebo, PhD.**)
2. Zvolenie do vedenia svetovej včelárskej federácie Apimondia (predseda pre Európu) (**doc. Ing. Róbert Chlebo, PhD.**)
3. Ppoločná publikácia vzdelávacieho projektu Blesabee ocenená zlatou medailou kongresu Apimondie 2019 v kanadskom Montréale (**doc. Ing. Róbert Chlebo, PhD.**)

KVE

Pamätná medaila dekana FAPZ SPU v Nitre pri príležitosti životného jubilea za osobný prínos pre rozvoj fakulty (**doc. Ing. Marta Habánová, PhD.**)

- **Ostatné aktivity na podporu VVČ**

KFR

1. Stále členstvo v redakčných radách medzinárodných časopisov:
 - Plant Physiology and Biochemistry (Elsevier) IF 3,4 (MB)
 - BMC Plant Biology (Springer Nature) IF 3,6 (MB)
 - Plants Molecular Reports (Springer) 1,5 (MB)
 - Physiology and Molecular Biology of Plants (Springer) IF 1,3 (MB)
 - Plant Soil and Environment (ČAZ) IF 1,3 (MB)
2. Organizovanie špeciálnych čísel medzinárodných časopisov ako editori:
 - Frontiers in Plant Physiology (prof. Ing. Marián Brestič, CSc.)
 - Molecules (MDPI) (prof. Ing. Marián Brestič, CSc., doc. Ing. Marek Živčák, PhD., Dr. Oksana Sytar, PhD.)
 - Sensors (MDPI) (doc. Ing. Marek Živčák, PhD., prof. Ing. Marián Brestič, CSc.)

14. Najvýznamnejší partneri (inštitúcie) pri riešení VVČ

- **Slovenská republika**

AGRARIUS SK s.r.o. Prešov
Arborétum Mlyňany SAV, 951 52 Slepčany
Archeologický ústav SAV v Nitre
Biomedicínske centrum Slovenskej akadémie vied, Dúbravská cesta 9, 814 39 Karlova Ves
CBBR, Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 9, 845 23 Bratislava
Centrum biovied SAV, Bratislava

DUSLO, a.s., Administratívna budova, ev. č. 1236, 927 03 Šaľa, Slovenská republika
EL spol. s r.o., Akreditované skúšobné laboratóriá, Radlinského 17A, 052 01 Spišská Nová Ves
EUROGREEN – SLOVENSKO s.r.o., Nitra-Krškany
Fakultná nemocnica Nitra, Špitálska 1, Nitra
Graminex s.r.o
Kardiocentrum Nitra, Špitálska 1, Nitra
Katedra botaniky, Prírodovedecká fakulta UK, Révová 39, 811 02 Bratislava
Katedra botaniky a genetiky, Prírodovedecká fakulta UKF, Nábrežie mládeže 91, 949 74 Nitra
Klub chovateľov Tatranského duriča, Duklianska 7, 071 01 Michalovce
Koppert s.r.o.
Kynologická rada SPZ, Kancelária Slovenského poľovníckeho zväzu, Štefánikova 10, Bratislava 811 05
Lekárska fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Sasinkova 1, Bratislava
LEVANDULALAND s.r.o., Záhorácka 5/54, 90101 Malacky
Lesy SR, š.p.
LYRA GROUP s.r.o., Konečná 1077, 951 12 Ivanka pri Nitre
Národná zoologická záhrada Bojnice
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumno-šľachtiteľská stanica Vígľaš-Pstruša, Pstruša 334, 962 12 Detva
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav agroekológie, Špitálska 1273/12, 071 01 Michalovce
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav rastlinnej výroby, Bratislavská 122, 921 68 Piešťany
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, ul. Raymanova 1, 080 01 Prešov
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav trávnych porastov a horského poľnohospodárstva, Mládežnícka 36, 97421 Banská Bystrica
Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum – Výskumný ústav živočíšnej výroby

Nitra, Hlohovecká 2, 951 41 Lužianky
Národný žrebčín Topoľčianky, Parková 13, 951 93 Topoľčianky
PEWAS s.r.o. Bratislava
Plemenárske služby SR, š.p. Bratislava, Starohájska 29, 852 27 Bratislava
Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského v Bratislave, Ilkovičova 3278/6, 841 04 Karlova Ves
Slovak Association of Deer Farming, Ventúrska 1, 811 01 Bratislava – Staré Mesto
Slovak Wine, spol. s.r.o., Žitavany
Slovenská holsteinská asociácia, Nádražná 36, 900 28 Ivanka pri Dunaji
Slovenská jazdecká federácia, Junácka 6, 832 80 Bratislava III - Nové Mesto
Slovenská technická univerzita v Bratislave
Slovenský zväz chovateľov Bratislava
Slovenský rybársky zväz – Rada Žilina, A. Kmeťa 20, 010 55 Žilina
Slovenský zväz včelárov Bratislava
Špecializovaná nemocnica Sv.Svorada, Zobor, N.O., Nitra, Kláštorská 137, Nitra
Štátne závodisko Bratislava, Starohájska 29, 852 69 Bratislava
Technická univerzita vo Zvolene
Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra
Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach, Komenského 68/73, 041 81 Košice
Únia hydinárov Slovenska
Ústav ekológie lesa SAV, Ľudovíta Štúra 1774/22, Zvolen
Ústav genetiky biotechnológií rastlín, SAV v Nitre, Akademická 2, 949 01 Nitra
Ústav pre vzdelávanie pedagógov, Fakulta stredoeurópskych štúdií UKF, Dražovská 4, 949 74 Nitra
Vetservis, s.r.o., Kalvária, Nitra
Výskumný ústav potravinársky – Biocentrum Modra, Priemyselná 4, P.O.Box 25, 824 75 Bratislava 26

Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, Oddelenie laboratórných činností, Priemyselná 4, 821 08 Bratislava
Wellberry, s.r.o. Podjavorinskej 96/6, 949 01 Nitra
Zväz chovateľov koní na Slovensku, Moravecká 32, 951 93 Topoľčianky
Zväz chovateľov pinzgauského dobytky na Slovensku, 032 04 Liptovský Ondrej 126
Zväz chovateľov slovenského strakatého plemena, Sv. Michala 4, 93401 Levice

- **Zahraniční partneri**

Agritec s.r.o. Šumperk - Zemědělská 16, Šumperk 787 01, ČR
Akademia Rolnicza w Krakowie, Katedra roślinnej výroby, Poľsko
Armenian State Agrarian University, Scientific Center, Teryan Street, 74, Yerevan, 0009, Armenia
Biogenkoji Research Institute, Mizobe-cho, Kirishima, Kagoshima-ken, Japan
COLOSS Honey Bee Research Association
CREATIS, University of Lyon, Francúzsko
Česká zemědělská univerzita, Kamýcká 129, 165 00 Praha 6 - Suchbát, ČR
Českomoravská společnost chovatelů, a.s., Benešovská 123, 252 09 Hradištko, Česko
Earth and Environmental Studies, Montclair State University, New Jersey, USA
Faculty of Agriculture, University of Belgrade, Nemanjina 6, 11080 Belgrade-Zemun, Republic of Serbia
Fakulta poľnohospodárskych technológií a hospodárenia s pôdou Uralskej štátnej agrárnej univerzity (Ruská federácia)
Fakulta prírodných vied Inštitút Agronomii (Poľsko)
Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL), Wien, Austria
Institute of Oilseed Crops of the National Academy Agrarian Sciences, Ukrajina
Institute of Sylviculture and Forest Protection, Faculty of Forestry, Soproni Egyetem (Šopronská univerzita), H-9400 Sopron Bajcsy-Zsilinszky u 4., Sopron, Maďarsko
International Honey Commission

Jiangsu Academy of Agricultural Sciences, Nanjing, Čína
Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích, Studentská 1668, 370 05, České Budějovice, ČR
J.J.Strossmayer University of Osijek, Faculty of Agriculture, Chorvátsko
Kafrelsheikh University, Kafr El-Sheikh, Egypt
Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova, Benátská 2, Praha, Česko
Katedra farmakognózie, Farmaceutická fakulta, Univerzita Coimbra, Portugalsko
Mendelová univerzita Brno, Zemědělská 1665/1, 613 00 Brno, Česká republika
M.M. Grishko National Botanical Garden of Ukraine National Academy of Sciences; Timiriazevska 1, Kiev, Ukrajina
Moscow State University Botanical Garden Leninskie gory, 1, Building12, Moscow, Moscow oblast 119991 Russian Federation
Polytechnic Institute of Leiria, School of Tourism and Maritime Technology of Peniche, Peniche, Portugalsko
Poľnohospodárska univerzita v Krakove, Poľsko
Pomeranian University, Slupsk, Poland
N.I. Vavilov All Russia Scientific Research Institute of Plant Industry, Department of Oil and Fibre Crops, Bolshaya Morskava Str. 44, 190000, St. Petersburg
Rajiv Gandhi University of Knowledge Technologies, India
Seikei University, Department of Material and Life Science, Japonsko
Shandong Agricultural University, Taian, Čína
School of Ecology and Environmental Science, Čína
State Nikita Botanical Gardens, Ukrainian Academy of Sciences All Union Agricultural Academy, 334267 Yalta, Crimea, Ukraine.- Plant Breeding Station Nova Kachovka
Szent István University of Godollo, Faculty of Agricultural and Enviromental Sciences, Maďarsko
Šľachtiteľská stanica DLF Seeds, s.r.o. Hladké Životice (ČR)
Universidad Politecnica de Valencia, Valencia, Španielsko
University of Applied Sciences In Nysa, Poland

University of Debrecen, Institution of Crop Science, Maďarsko
University of Kaposvar, Hungary
University of Ljubljana, Slovenia
University of Molise, Via Francesco De Sanctis 1, Campobasso, Italy
University of Natural Resources and Life Sciences, Gregor-Mendel-Straße 33, 1180 Wien, Rakúsko
University of Novi Sad, cara Lazara 1, Novi Sad, Serbia
University of Oradea, Faculty of Protectia and Medulii, Rumunsko
University of Padova, Italy
University of San Carlos of Guatemala, prof. Carlos Alfonso Orozco Castillo
University of Zagreb, Svetošimunska 25, Zagreb, Croatia
Uniwersytet rolniczy – Krakow (Poľsko)
Univerzita Florida, USA
Univerzita Jána Evangelistu Purkyně v Ústi nad Labem, Česká republika
Univerzita M. Kopernika v Toruni, Poľsko
Univerzita Rzeszów, Katedra rastlinnej produkcie, Poľsko
Univerzita v Maribore, Slovinsko
Univerzita obrany, Hradec Králové, Česká republika
UTP University of Science and Technology, Bydgoszcz, Poland
Veterinární a farmaceutická univerzita, Palackého 1946/ 1, Brno, Česká republika
Visoko gospodarsko učilišče u Križevcima (Chorvátsko)
Vysoká škola baňská – Technická univerzita Ostrava, Česká republika
Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, Technická 5, 166 28 Praha 6 – Dejvice, Česká republika
Výzkumný ústav živočišné výroby, Přátelství 815/107, 104 00 Praha 22-Uhřetěves, Česko
Warsaw University of Life Sciences, Nowoursynowska 166, 02-787 Warszawa, Poland
Wroclaw University of Environmental and Life Sciences, Poland

World's Poultry Science Association
Zdravo ORGANIC d.o.o., Kolarova bb, 21425 Selenča, Srbsko
Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

15. Závěry

Vedeckovýskumná činnosť FAPZ má dlhoročnú tradíciu výskumu orientovaného na agrobiodiverzitu, udržateľný rozvoj, ochranu krajiny, ochranu potravinových zdrojov, produkčnú ekológiu, ekofyziológiu a agropotravinársku prax, čím je plne kompatibilná s partnerskými domácimi a zahraničnými univerzitami.

Faktorom limitujúcim konkurencieschopnosť s uznávanými zahraničnými inštitúciami je dlhodobá stagnácia resp. znižovanie kapitálových a bežných výdavkov zo strany domácich VV agentúr. Prístrojové vybavenie pracovísk FAPZ sa v ostatných rokoch značne zmodernizovalo, najmä vďaka projektom ECOVA, ECOVAplus a vybudovaním výskumného centra Agrobiotech. Zostávajúcim problémom je však nízke krytie bežných výdavkov grantovými agentúrami, ktoré limituje plné využitie moderných prístrojov, ktorými pracoviská disponujú.

Priority FAPZ v rozvoji vedy sú v súlade s cieľmi národných a európskych programov. Mobility pracovníkov boli v roku 2019 realizované v rámci medzinárodných, ale i domácich projektov. FAPZ počíta so zvýšením mobilit pracovníkov i doktorandov, ktorá bude rozvíjaná na základe súčasných a nových medzinárodných zmlúv a dohôd medzi fakultami, inštitúciami a podnikmi.

Pracovníci fakulty sú aktívne zapojení do medzinárodnej spolupráce, o čom svedčí riešenie hlavných medzinárodných projektov (bilaterálne projekty, MVTS a iné), vrátane RP EÚ. V nasledujúcom období bude dôležitou úlohou využiť súčasné partnerské vzťahy a intenzívne pripravovať viac spoločných medzinárodných projektov.

Významnou a nevyhnutnou podmienkou dobrého a efektívneho výskumu je aj dobré informačné zabezpečenie. Pracovníci FAPZ majú v súčasnosti prostredníctvom SIPK dobrý prístup k hlavným vedeckým databázam vrátane fulltextovým službám. Pracovníci FAPZ dostatočne využívajú bibliografické databázy, predovšetkým Web of Science a Scopus, prípadne aj Science Direct, Knovel Library, SpringerLink, Wiley Online Library, ProQuest Ebook a pod., čo sa odráža aj v citovanosti týchto zdrojov v publikáciách doktorandov a pracovníkov FAPZ.

Úlohou pre všetkých pracovníkov a pracoviská FAPZ je naďalej koncentrovať pozornosť na kvalitu výstupov z vedeckých projektov formou kvalitných originálnych vedeckých prác. Pracovníci fakulty sa skôr začínajú presadzovať v zahraničných časopisoch, čo môže byť pozitívne najmä v prípadoch ak ide o časopisy s vyšším impakt faktorom, resp. kvartilom Q1 a Q2.

V roku 2019 FAPZ reagovala na výzvu MŠVVaŠ SR zorganizovať aktivity propagujúce vedu v rámci Európskeho týždňa vedy. Na fakulte sa pri tejto príležitosti tradične konala vedecká konferencia doktorandov, ako aj rôzne aktivity katedier v rámci Týždňa vedy a techniky v termíne od 4. do 10 novembra 2019.

16. Návrh uznesení

1/2020 Zvýšiť, resp. stabilizovať objem získaných finančných prostriedkov z domácich zdrojov.

2/2020 Zvýšiť, resp. stabilizovať objem získaných finančných prostriedkov z medzinárodných zdrojov.

3/2020 Zvýšiť, resp. stabilizovať počet monografií.

4/2020 Zvýšiť počet článkov v karentovaných vedeckých časopisoch.

5/2020 Zvýšiť počet článkov v nekarentovaných vedeckých časopisoch.

6/2020 Zvýšiť počet článkov vo vedeckých časopisoch indexovaných v databázach WOS a SCOPUS.

Termín plnenia uznesení: trvalý

Zodpovedné osoby: prodekan pre vedu a výskum, všetci pedagógovia a VT pracovníci

17. Prílohy

Tabuľka 1 Počet projektov z domácich grantových schém riešených fakultami SPU v r. 2019

Typ projektu	FAPZ	FEM	TF	FBP	FZKI	FEŠRR	SPU
VEGA	11/3	14	5	17	6	3	59
KEGA	11	7	5	17	12/1	2	55
APVV – všeob. výzva	7	5	0	5	2	0	19
APVV – bilat. spolupráca	1	0	1	1	2	0	5
APVV – dofinan. projektov	0	0	0	1	0	0	1
APVV – od iných subjektov VS	3	0	0	3	1	1	8
ŠO, HZ, PČ	2	4	0	0	4	2	12

VEGA, KEGA – počet hlavných úloh/počet výskumných úloh riešených so SAV alebo inou VŠ

Tabuľka 2 Objem finančných zdrojov získaných z domácich grantových schém fakultami SPU v roku 2019

Typ projektu	FAPZ	FEM	TF	FBP	FZKI	FEŠRR	SPU
VEGA	147 538	89 454	33 330	242 164	54 188	14 464	581 138
KEGA	80 687	25 286	31 429	208 041	80 627	9 884	435 954
APVV – všeob. výzva	263 535,87	240 555,90	0	281 088	109 031	0	894 210,77
APVV – bilat. spolupráca	2 600	0	1 990	2 300	16 996	0	23 895
APVV – dofin. projektov	0	0	0	2 330,62	0	0	2 330,62
APVV – iné subjekty VS	21 006	0	0	62 634	16 060	2 165	101 865
ŠO, HZ, PČ	19 000	43 366,67	0	0	13 875	15 900	92 141,67
Celkom	534 366,87	398 662,57	66 758	798 557,62	290 777	42 413	2 131 535,06

Tabuľka 3 Prepočet finančného zabezpečenia vedeckovýskumných projektov z tabuľky 2

Prepočet podľa fakúlt	FAPZ	FEM	TF	FBP	FZKI	FEŠRR	SPU
Fin. v €TP na prepočítaný stav	5 416,2	3 639,1	886,0	11 719,4	5 792,4	1 167,1	4 863,9
Fin. v € /učitelia – prepočítaný stav	5 471,7	3 639,1	922,7	13 278,3	5 792,4	1 167,1	5 000,8

TP = pedagogickí pracovníci (profesori, docenti, odborní asistenti, asistenti) + výskumní pracovníci

Tabuľka 4 Prehľad počtu medzinárodných výskumných projektov riešených na fakultách SPU v roku 2019

Typ projektu	Fakulty						SPU
	FAPZ	FEM	TF	FBP	FZKI	FEŠRR	
COST			1		2		3
HORIZONT 2020	1		1	1			3
INTERREG DTP		1					1
INTERREG EUROPE			1			1	2
JM ACTIVITIES						2	2
Ostatné	1	1			1		3

Tabuľka 5 Objem finančných zdrojov získaných z domácich grantových schém fakultami SPU v roku 2019

Program (projekt)	Fakulty						SPU
	FAPZ	FEM	TF	FBP	FZKI	FEŠRR	
COST			3 810,20		8 412,05		12 222,25
HORIZONT 2020	45 262,11		49 093,75	35 000			138 831,64
INTERREG DTP		51 023,03					51 023,03
INTERREG EUROPE			51 194,70			70 060	121 254,70
JM ACTIVITIES						60 301	60 301
Ostatné	15 960	7 480			3 731		27 171
Spolu	61 222,11	58 503,03	101 098,65	35 000	12 143,05	130 361	410 353,62

Tabuľka 6 Prepočet finančného zabezpečenia vedeckovýskumných projektov z tabuľky 5

Prepočet podľa fakúlt	FAPZ	FEM	TF	FBP	FZKI	FEŠRR	SPU
Fin. v €TP na prepočítaný stav	620,5	534,0	1 341,7	513,6	241,9	3 587,3	908,9
Fin. v € /učitelia – prepočítaný stav	626,9	534,0	1 397,3	582,0	241,9	3 587,3	934,5

TP = pedagogickí pracovníci (profesori, docenti, odborní asistenti, asistenti) + výskumní pracovníci

Tabuľka 7 Prehľad o štruktúre pracovníkov SPU (počet) v roku 2019 (stav k 31.12.2019)

P.č.	Katégoria pracovníkov	FAPZ	FEM	TF	FBP	FZKI	FEŠRR	SPU	ABT
1.	Učitelia spolu (súčet riadkov 2,3,5,6)	101	112	74	62	54	38	441	
2.	z toho profesori - z riadku 1	25	6	8	14	8	6	64	
3.	docenti - z riadku 1	32	30	32	19	16	8	139	
4.	DrSc.	1	0	0	2	1	1	5	
5.	CSc./PhD. (odb. asistenti) - z riadku 1	43	75	33	29	29	24	230	
6.	asistenti bez PhD. – z riadku 1	1	1	1	0	1	0	8	
7.	Výskumní pracovníci	1	0	3	8	0	0	12	6
8.	Vedecko-technickí pracovníci - výskum	22	6	4	13	0	0	56	5
9.	Doktorandi – denné štúdium (stav k 31.10.2019)	26	29	14	26	14	5	114	

Tabuľka 8 Zoznam vymenovaných docentov v roku 2019

Por. č.	Meno a priezvisko	Študijný odbor
1.	Ing. Peter Bokor, PhD.	Ochrana rastlín

Tabuľka 9 Zoznam ukončených konaní na vymenovanie za profesorov v roku 2019

Por. č.	Meno a priezvisko	Študijný odbor
1.	doc. Ing. Kamil Hudec, PhD.	Ochrana rastlín
2.	doc. Ing. Miroslav Juráček, PhD.	Výživa
3.	doc. Ing. Radovan Kasarda, PhD.	Všeobecná živočíšna produkcia
4.	doc. Ing. Milan Margetín, PhD.	Špeciálna živočíšna produkcia
5.	doc. Ing. Katarína Ražná, PhD.	Špeciálna rastlinná produkcia
6.	doc. Ing. Milan Šimko, PhD.	Výživa
7.	doc. Ing. Erika Tobiášová, PhD.	Agrochémia a výživa rastlín

Tabuľka 10 Prehľad o počte vedeckých a odborných podujatí v roku 2019

Forma podujatia	FAPZ	FEM	TF	FBP	FZKI	FEŠRR	Spolu
Podujatia s medzinárodnou účasťou/Počet dní	47/108	4/9	6/13	13/49	8/29	6/11	84/219
Odborné a vedecké podujatia s domácou účasťou/Počet dní	10/11	13/18	5/8	11/50	21/54	6/6	66/147
Spolu	57/119	17/27	11/21	24/99	29/83	12/17	150/366

Výstupy z publikačnej činnosti a ohlasov (stav vykazovania k 31.1.2020)**Štatistika: kategória publikačnej činnosti, FAPZ, 2019**

AAA	Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	1
AAB	Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	9
ABC	Kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách	1
ACB	Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	4
ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	59
ADD	Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch	1
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	27
ADF	Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	41
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	52
ADN	Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	39
AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	10
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	82

AFA	Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	2
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	53
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	22
AFG	Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií	45
AFH	Abstrakty príspevkov z domácich konferencií	68
AFK	Postery zo zahraničných konferencií	7
AFL	Postery z domácich konferencií	1
BAB	Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách	4
BCI	Skriptá a učebné texty	8
BDE	Odborné práce v ostatných zahraničných časopisoch	6
BDF	Odborné práce v ostatných domácich časopisoch	93
BEE	Odborné práce v zahraničných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	2
BEF	Odborné práce v domácich zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	6
BFA	Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)	10
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	5
FAI	Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)	8
GHG	Práce zverejnené na internete	1
GII	Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	3
Súčet		670

Štatistika: kategória ohlasov, FAPZ, 2019

1	Citácie v zahraničných publikáciách, registrované v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS	1797
2	Citácie v domácich publikáciách, registrované v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS	35
3	Citácie v zahraničných publikáciách neregistrované v citačných indexoch	86
4	Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch	159
Súčet		2077