

Schválené Vedením FBP SPU v Nitre, dňa 24.03.2015

a) s pripomienkami

b) ~~bez pripomienok~~

Schválené Kolégiom FBP SPU v Nitre, dňa 31.03.2015

a) s pripomienkami

b) ~~bez pripomienok~~

Schválené VR FBP SPU v Nitre, dňa 23.04.2015

a) ~~s pripomienkami~~

b) bez pripomienok



SPRÁVA O VÝSLEDKoch VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI

Fakulty biotechnológie a potravinárstva
Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre

Výročné správy

2015

OBSAH

1. Postavenie vedeckovýskumnej práce FBP v národnom meradle	3
• Východiská vedy a výskumu na katedrách FBP SPU v Nitre.....	3
• Profilácia výskumných pracovísk a ciele výskumu v roku 2014.....	3
• Stručná charakteristika vedeckovýskumného zamerania fakulty, priority, trendy	5
• Ktoré pracoviská majú exkluzívne postavenie v rámci SR.....	6
• Ktoré témy sú súčasťou domácich výskumných sietí	7
• Aké sú najvýznamnejšie poznatky na fakulte z celoslovenského hľadiska	8
• Ktoré pracoviská sú najúspešnejšie v získavaní grantov a s akými témami	10
• Účasť na operačných programoch VaV štrukturálnych fondov.....	11
• Centrá excelencie – ich dopad na skvalitnenie výskumnej činnosti fakulty	12
• SÚHRN	13
2. Postavenie vedeckovýskumnej práce pracovísk FBP v medzinárodnom meradle ...	13
• Ktoré témy a pracoviská na fakulte sú najkompatibilnejšie s EÚ.....	13
• Aktuálna účasť na rámcových programoch EÚ	14
• Zapojenie do medzinárodných sietí.....	14
• Medzinárodná vedecko–technická spolupráca.....	15
3. Štruktúra vedeckovýskumných projektov a najvýznamnejšie dosiahnuté výsledky	15
Grantová úspešnosť	15
• Podané/financované granty VEGA	15
• Podané/financované projekty KEGA	16
• Podané/financované projekty APVV	16
• Podané/financované projekty MVTS	17
• Podané/financované medzinárodné projekty	17
Analýza VVČ:	17
• Domáce VEGA projekty – končiace v roku 2014.....	17
• Domáce KEGA projekty – končiace v roku 2014.....	18
• Domáce APVV projekty – končiace v roku 2014.....	19
• Domáce MVTS projekty – končiace v roku 2014.....	19
• Medzinárodné projekty – končiace v roku 2014.....	19
• Domáce VEGA projekty – pokračujúce v roku 2015	19
• Domáce KEGA projekty – pokračujúce v roku 2015	22
• Domáce APVV projekty – pokračujúce v roku 2015	23
• Domáce MVTS projekty – pokračujúce v roku 2015	24
• Výskumné projekty riešené v rámci kooperácie	24
• Rozvojové projekty	25
• Projekty štátnych objednávok	26
• Projekty ŠF EÚ - pokračujúce v roku 2015	26
• Vedecko-technická spolupráca s praxou	26
4. Finančné zabezpečenie výskumných projektov	27

5. Publikačná činnosť FBP	28
• Vývoj publikačnej činnosti na FBP od roku 2003 – 2014	30
• Počet publikácií na tvorivého pracovníka	30
• Počet publikácií s IF	31
• Publikácie s najvyšším IF	31
• počet citácií na 1 tvorivého pracovníka	33
• počet SCI citácií na 1 tvorivého pracovníka	34
• počet citácií na 1 publikáciu	35
• počet SCI citácií na 1 publikáciu	35
6. Personálne zabezpečenie vedy a výskumu, rozvoj ľudských zdrojov	35
• Akreditované práva pre habilitácie a inaugurácie	35
7. Vydávanie vedeckých časopisov na SPU	36
8. Prezentácia výsledkov vedeckovýskumnej práce	36
• Medzinárodné podujatia alebo podujatia s medzinárodnou účasťou	36
9. Aplikácia a overovanie výsledkov vedeckovýskumnej činnosti	37
• Najvýznamnejšie aktivity a konkrétne výsledky	37
• Výskum, aplikácia a overovanie na VPP Kolíňany a BZ SPU	38
10. Habilitačné konanie a vymenúvanie profesorov	38
11. Čestné vedecké hodnosti „doctor honoris causa“	39
12. Popularizácia vedy a motivačné aktivity na podporu výskumu	39
• Ocenenia – menný zoznam a typ ocenenia	39
13. Najvýznamnejší partneri (inštitúcie) pri riešení VVČ	40
• Partneri zo SR:	40
• Zahraniční partneri	40
14. Závery	43
• Silné stránky	45
• Slabé stránky	45
• Príležitosti	45
• Ohrozenia	45
15. Doktorandské štúdium	43

1. Postavenie vedeckovýskumnej práce FBP v národnom meradle

- **Východiská vedy a výskumu na katedrách FBP SPU v Nitre**

Východiská vedy a výskumu Fakulty biotechnológie a potravinárstva (ďalej FBP) SPU v Nitre vyplývajú z aktuálnych požiadaviek spoločenskej praxe súvisiacich s biotechnológiami, agropotravinárstvom a bezpečnosťou potravín v podmienkach SR, pričom sa zohľadňujú medzinárodné trendy. FBP SPU v Nitre nachádza východiská vedy a výskumu v teoretickej a aplikačnej sfére svojich akreditovaných študijných programov. Úspešným riešením výskumných projektov finančne podporované najmä z APVV, VEGA, KEGA a ŠF na FBP sa postupne darí budovať špecializované tímy a laboratória, ktoré získavajú renomé nielen v podmienkach SR, ale aj v EÚ ale aj mimo EÚ. Vedeckovýskumná činnosť na fakulte je východiskom a základom pre intenzívne zvyšovanie úrovne vzdelávacieho procesu, ako aj pre odborný a kvalifikačný rast pedagogických a vedecko-výskumných pracovníkov. Súčasný stav úrovne vedeckovýskumnej činnosti charakterizujú nasledovné ukazovatele: počet riešených projektov, finančné zabezpečenie výskumu, úroveň doktorandského štúdia a výstupy z vedecko-výskumnej činnosti jednotlivých katedier. V roku 2014 bolo podaných 7 VEGA projektov, 9 KEGA, 10 APVV a 1 medzinárodný projekt. Počet riešených projektov v roku 2014 na FBP predstavuje počet 14 VEGA, 6 KEGA a 3 APVV, kde zodpovední riešitelia sú pracovníci z FBP. 5 VEGA projektov, 1 KEGA projekt sú riešené v spolupráci s inými fakultami v rámci SPU resp. s inými partnerskými inštitúciami. Výskumné tímy FBP sú zapojené do riešenia 4 projektov financovaných zo ŠF.

- **Profilácia výskumných pracovísk a ciele výskumu v roku 2014**

Katedra biochémie a biotechnológie (ďalej KBB). Výskum KBB je orientovaný na analýzu molekulárnych markerov, bielkovín a DNA, ktoré sú vhodným nástrojom na identifikáciu a diferenciaciu genotypov obilnín, na detekciu heterozygotov a kontrolu homogenity biologického materiálu v génovej banke, v šľachtiteľskom procese a v semenárstve pri ich multiplikácii, na analýzu bielkovinových determinant zrna cereálií (pšenica, jačmeň, tritikale, raž) a pseudocereálií (amarant, pohánka) spôsobujúcich celiakálne ochorenie ľudí, na prípravu kvasiniek *Saccharomyces cerevisiae* fortifikovaných výživovo významnými mikroelementami, štúdium a charakteristiku enzýmových antioxidantných systémov v kvasinkách *Saccharomyces cerevisiae*. V živočíšnej oblasti je výskum katedry realizovaný v spolupráci s pracoviskom VÚŽV Nitra (NPPC) v problematike biotechnológií, najmä oblasť embryotechnológií so zreteľom na magnetickú separáciu živočíšnych buniek (spermie, kmeňové bunky a i.), získavanie a hodnotenie kvality geneticky modifikovaných buniek (spermie, embryá a embryonálne kmeňové bunky) využitím fluorescenčnej, konfokálnej a elektrónovej mikroskopie.

Katedra fyziológie živočíchov (ďalej KFŽ). Katedra realizuje svoju vedecko-výskumnú činnosť v troch laboratóriách: Laboratórium klinickej hematológie a biochémie, Laboratórium celulárnych a subcelulárnych štruktúr a Laboratórium kvantifikácie motility a charakteristiky celulárnych a subcelulárnych štruktúr. Výskum na KFŽ je zameraný na determináciu účinkov biologicky aktívnych látok a rizikových faktorov prostredia na fyziologické procesy živočíchov (ošípaná, králik, hovädzí dobytok, hydina a i.) a metabolizmus buniek. Výskum zahŕňa hodnotenie antioxidantného stavu buniek, oxidačného stresu a endokrinnéj odozvy buniek reprodukčného systému. Ďalším výskumným zámerom KFŽ je analýza účinkov pôsobenia vybraných rizikových faktorov prostredia *in vitro* a eliminácia ich toxických účinkov vplyvom protektívnych látok, skúmanie celulárnych a molekulárnych mechanizmov

pôsobenia vybraných prírodných látok a procesy proliferácie a apoptózy, kvantifikácia motility a charakteristika kvality ejakulátu živočíchov po aplikácii vybraných prírodných látok a rizikových faktorov prostredia.

Katedra hygieny a bezpečnosti potravín (ďalej KHBP). Vedecko-výskumná činnosť KHBP je determinovaná celospoločenskými potrebami a viacerými faktormi. Je to predovšetkým orientácia na problematiku, ktorú rieši Európsky úrad pre bezpečnosť potravín ako aj ďalšie relevantné inštitúcie. Východiskom pre riešenie výskumu sú aj problémy s bezpečnosťou potravín, ktoré sa sústreďujú v rámci systému rýchlej výmeny informácií, problémy, ktoré súvisia s novo prijímanou Európskou legislatívou a výskum podporujúci ochranu spotrebiteľa. Výskum katedry v roku 2014 vychádzal zo zamerania projektov katedry: na výskum molekulárno-biologických metód stanovenia alergénov mäsa, rýb, zveriny, lupiny bielej, rizikových prvkov a ďalších potravín resp. ich zložiek. Ďalšou orientáciou je výskum zameraný na nutrigenomiku, hľadanie spoľahlivých metód autentifikácie mlieka, mäsa resp. aj ďalších potravín, interakciu rastlinných látok vo vzťahu k zdravotnému stavu brojlerových kurčiat a aplikáciu rastlinných silíc ako náhrada kŕmnych antibiotík.

Katedre hodnotenia a spracovania živočíšnych produktov (ďalej KHSŽP). Vedecko-výskumná činnosť KHSŽP je dlhodobo zameraná na štúdium vplyvu a účinnosti rôznych kŕmnych doplnkov (probiotiká, prebiotiká, včelie produkty, fermentovaná kukurica s príslušným druhom húb) ako náhrady za antibiotické preparáty, stimulatory rastu na hospodárske využitie krmiva, mäsovú úžitkovosť, technologickú, nutričnú, mikrobiologickú a senzorickú kvalitu mäsa kurčiat rôznych hybridných kombinácií s cieľom zlepšenia ekonomiky výroby kuracieho mäsa. V oblasti hodnotenia mlieka sa analyzujú zdroje kontaminácie tejto suroviny enterokokmi a laktobacilmi s antibiotickou rezistenciou a ich možný vstup do potravinového reťazca. V oblasti výskumu mlieka sa vykonáva skreening mliečnych baktérií modernými molekulárnymi metódami. Vyhľadávajú sa NSLAB (laktobacily, enterokoky) s vhodnými fermentačnými a probiotickými účinkami využiteľnými pri výrobe syrov, skúšajú sa rôzne alternácie pri výrobe sladkých čerstvých syrov ako aj ich antibiotická rezistencia a schopnosť tvoriť biofilmy.

Katedra chémie (ďalej KCH). Výskum KCH od jej vzniku je zameraný na problematiku anorganických kontaminantov, predovšetkým rizikových kovov, v systéme pôda-rastlina, bezpečnosť potravinových surovín z pohľadu obsahu ťažkých kovov a spôsoby minimalizácie vstupu nadmerných množstiev rizikových kovov do potravinového reťazca človeka. Od vzniku FBP sa výskum orientuje aj na obsah bioaktívnych a chemoprotektívnych zložiek potravinových surovín a potravín tak rastlinného ako aj živočíšneho pôvodu, skúmajú sa rôzne faktory ovplyvňujúce ich kvalitatívne a kvantitatívne zastúpenie.

Katedra mikrobiológie (ďalej KMi). Vedecko-výskumná práca KMi je dlhodobo zameraná na oblasť pôdnej mikrobiológie, hodnotenie kvality a zdravia pôdy, determinácia biologických parametrov vzhľadom k pôdnej úrodnosti a ochrane pôdy. V nadväznosti na to, je dôležité hľadanie nových produkčných kmeňov mikroorganizmov v poľnohospodárskej výrobe využiteľných v biotechnológiách a v biodegradačných procesoch xenobiotík v pôde, ako aj výskum v oblasti antibiotickej rezistencie mikroorganizmov a antimikrobiálnej aktivity prírodných látok v podmienkach *in vitro* a aktinomycét a myxobaktérií izolovaných z pôdy, kompostov a biokalov. V oblasti potravinárskej mikrobiológie je výskum zameraný na charakterizáciu mykocenóz a bakteriocenóz v rastlinných (najmä cereálie, olejniny, hrozno), živočíšnych produktoch (peľ, med, mäso, mliečne produkty) a kŕmnych zmesiach a ich komponentoch. Významné je aj skúmanie potenciálnych producentov mykotoxínov a kvantitatívne hodnotenie mykotoxínov. Perspektívnym je výskum antibiotickej rezistencie

mikroorganizmov a antimikrobiálnej aktivity prírodných látok v podmienkach *in vitro* a aktimomycét izolovaných z pôdy, kompostov a biokalov.

Katedra skladovania a spracovania rastlinných produktov (ďalej KSSRP). Vedecká činnosť KSSRP je zameraná predovšetkým na problematiku hodnotenia kvality chlebopekárskych surovín, optimalizáciu pekárskych technológií a režimu prípravy pšeničného cesta, sledovanie a hodnotenie reologických modelov správania sa pekárskych polotovarov a ich vzťahu ku kvalite finálnych výrobkov, využitia biologicky aktívnych zložiek rastlinných surovín pri výrobe potravín s definovanými vlastnosťami, hodnotenia antioxidantnej aktivity rastlinných surovín a potravín, hodnotenia kvality sladovníckeho jačmeňa z hľadiska jeho ďalšieho spracovania na slad a pivo, optimalizácie sladovníckych a pivovarských technológií, technologickú a senzorickú analýzu rastlinných produktov, prípravu senzorických metodík určených pre možnú verifikáciu produktov bez inštrumentálnej analýzy.

- **Stručná charakteristika vedeckovýskumného zamerania fakulty, priority, trendy**

Vychádzajúc z analýzy vedecko-výskumného zamerania základných pracovísk fakulty, FBP prispieva predovšetkým k riešeniu otázok moderných biotechnológií, agropotravinárstva, biologickej a potravinovej bezpečnosti, nových technologických riešení, životného prostredia, ako aj ochrany biodiverzity. Uvedené odráža tradície základných pracovísk, ktoré v súčasnom období smeruje ku kompatibilite s prioritami EÚ. **Biologicko-biotechnologický výskum:** determinácia genetických markerov na úrovni polymorfizmu DNA a bielkovín pre účely zistenia genetickej diverzity a charakteristiky obilnín, pseudobilnín, strukovín a vybraných olejnin, charakteristika a objasnenie toxicity celiakálne aktívnych bielkovín v obilninách (pšenica, jačmeň, tritikale, raž) a pseudoobilninách (amarant, pohánka), príprava kvasiniek *Saccharomyces cerevisiae* fortifikovaných výživovo významnými mikroelementami, štúdium a charakteristika enzýmových antioxidantných systémov v kvasinkách *Saccharomyces cerevisiae*, experimentálna transgenéza hospodárskych zvierat a jej využitie pri produkcii biologicky aktívnych látok, realizácia funkčnej genomiky v šľachtení hospodárskych zvierat, analýza celulárnych a molekulových účinkov toxických látok v *in vitro* a *in vitro* podmienkach, vplyv rôznych aditív na parametre motility spermíí, využitie PCR metódy pri identifikácii rodov a druhov baktérií kolonizujúcich tráviaci trakt hydiny, znehodnocujúcich potraviny a tvoriacich bakteriálne spoločenstvo pôdy. **Agropotravinársky výskum:** molekulárno-genetické spôsoby detekcie falšovania potravín živočíšneho a rastlinného pôvodu, molekulárno-genetické spôsoby autentifikácie potravín živočíšneho pôvodu na úrovni jedinca, detekcia geneticky modifikovaných organizmov použitím PCR techník, identifikácia a kvantifikácia alergénnych zložiek potravín použitím RealTime PCR, nutrigenetická analýza vybraných génov súvisiacich s hodnotením bezpečnosti potravín, nutrigenomická analýza expresie vybraných génov na animálnych modeloch, inštrumentálne hodnotenie texturálnych vlastností potravín vo vzťahu k bezpečnosti potravín, aplikácia senzorických, chemických a biologických metód hodnotenia kvality surovín a potravín pri zhodnocovaní poľnohospodárskych produktov s cieľom rozšírenia zdrojov získavania cenných funkčných segmentov potravín, indikácia výskytu a možnosti zníženia vstupu rizikových zložiek a mikroorganizmov do potravinového reťazca, výskum zmien a zabránenie vzniku nežiaducich škôd a strát v priebehu pozberového spracovania a skladovania rastlinných produktov, potravín rastlinného a živočíšneho pôvodu, optimalizácia podmienok skladovania z hľadiska kvality a ekonomiky, výskum nových typov zdravotne neškodných potravín rastlinného a živočíšneho pôvodu, bezpečnosť potravinového reťazca z hľadiska obsahu ťažkých kovov v potravinách rastlinného a živočíšneho pôvodu, kvalita rastlinných

potravinových surovín a potravín z pohľadu obsahu fenolových látok a antioxidačnej aktivity so zameraním na vybrané druhy zeleniny, ovocia, cereálií a strukovín.

- **Ktoré pracoviská majú exkluzívne postavenie v rámci SR?**

Dlhoročným výskumným zameraním sa na **KBB** vybuďovalo komplexné a v danej sústave jedinečné, materiálno – technické vybavenie pre biotechnologický výskum pozostávajúce z najmodernejších analytických postupov potrebných pre analýzy rastlinných bielkovín, bielkovinových alergénov a bielkovinových markerov významných technologických vlastností obilnín a pseudoobilnín, A-PAGE a SDS-PAGE, ELISA a Western-blot. Pracovisko je vybavené prístrojovou technikou na detekciu DNA a jej mikrosatelitného polymorfizmu založeného na princípe PCR reakcie hlavne rastlinnej DNA. V oblasti živočíšnych biotechnológií sú na Slovensku jedinečné techniky magnetickej separácie spermií, izolácie kmeňových buniek z krvi a kostnej drene a kryokonzervácie spermií, embryí a kmeňových buniek hospodárskych zvierat. **KFŽ** disponuje kompletným vybavením na determináciu základných a špeciálnych vlastností ejakulátov zvierat. Je schopná pomocou optimalizovaných metodických postupov a prístrojového vybavenia vyhodnotiť kompletný spermogram podľa zásad OECD (WHO). Katedra rozšírila svoje laboratória o moderný kultivačný box, laminárny box a príslušenstvo. V súčasnosti je schopná realizovať *in vitro* štúdie na rôznych typoch buniek, a tým zaujíma exkluzívne postavenie vo vedecko-výskumnej oblasti v rámci SR. **KHBP** má z hľadiska vedecko-výskumného a pedagogického exkluzívne postavenie v rámci SR, pretože je jedinou svojho druhu, ktorá sa špecializuje na bezpečnosť potravín. Priamo nadväzuje na činnosť a myšlienky Európskeho úradu pre bezpečnosť potravín. Výnimočnosť a exkluzívnosť **KHSŽP** je v tom, že sa zaoberá faktormi podmieňujúcimi kvalitu surovín živočíšneho pôvodu (mäso, mlieko, med, vajcia) a následne ich technologickým spracovaním na zdraviu prospešné a bezpečné potraviny. Z tohto pohľadu preto katedra rieši výskum nielen v oblasti prvovýroby, ale aj v oblasti potravinárskeho priemyslu. Exkluzívne postavenie **KCH** v rámci výskumu v SR má v tom, že je jediným pracoviskom, schopným analyzovať bezpečnosť surovín a potravín v komplexnom systéme pôda – surovina – potravina, a to predovšetkým vo vzťahu k obsahu toxických ťažkých kovov. V oblasti potravinárskej mikrobiológie má **KMi** exkluzivitu pri sledovaní mikrobiologickej kvality včelích produktov, rastlinných extraktov z liečivých rastlín a zisťovaní ich antimikrobiálnej aktivity vo vzťahu k črevnej mikroflóre *in vitro*. Využitie týchto látok v pokusoch *in vivo* so zvieratami vo vzťahu k ovplyvňovaniu nežiaducich mikroorganizmov v gastrointestinálnom trakte. Významné postavenie má aj skúmanie rezistencie mikroorganizmov na antibiotiká. V podmienkach katedry sa optimalizujú metódy na detekciu a identifikáciu mikroorganizmov pričom popri klasických screeningových metódach sa do popredia dostávajú metódy molekulárnej biológie, fluorescenčná mikroskopia a hmotnostná spektrometria. V oblasti potravinárskej mykológie na Slovensku nie je pracovisko, kde by sa testovala potencionálna toxinogenita izolátov vláknitých mikroskopických húb na ich schopnosť produkovať široké spektrum mykotoxínov. Poznatky získané o toxinogenite alternárií ako i výskyte alternárií v komoditách domáceho pôvodu sú tiež unikátne. V oblasti pôdnej mikrobiológie má katedra exkluzívne postavenie, nakoľko sa komplexne na jednom pracovisku (v rámci SR jediné) hodnotí najviac z biologických ukazovateľov kvality a zdravia pôdy, s využitím nielen klasických mikrobiologických metód, ale aj nových molekulárnych metód (PCR DGGE) a biochemických metód systémom BIOLOG. V súvislosti s jedinečným postavením SPU ako jedinej poľnohospodárskej univerzity na Slovensku má aj **KSSRP** výnimočnú pozíciu, pretože sa zaoberá kvalitatívnym hodnotením surovín dopestovaných v rámci poľnohospodárskej produkcie, ale v plynulej nadväznosti na technológie spracovania týchto surovín v potravinárskom priemysle. Niektoré spôsoby hodnotenia je možné komplexne realizovať na pracovisku katedry (reologické analýzy,

laboratórny minipivovar), čím je možné ho považovať za jedinečné. Okrem prístrojového vybavenia je dôležitý aj ľudský potenciál, ktorý je tvorený erudovanými vedeckými a pedagogickými pracovníkmi.

Veľmi perspektívny do budúcnosti v hľadiska exkluzivity je projekt vybudovania univerzitného výskumného centra AgroBioTech v rámci operačného programu Výskum a vývoj, ktorý bude ukončený v roku 2015. Prístrojové vybavenie získavané v priebehu riešenia projektu je priebežne využívané na katedrách FBP na plnenie vedeckých úloh a profesionálny rozvoj jej pracovníkov.

- **Ktoré témy sú súčasťou domácich výskumných sietí (interdisciplinárnych projektov)**

Výskumná práca **KBB** je súčasťou domácich výskumných sietí predovšetkým v oblasti analýzy genetických markerov kvality cereálií a pseudocereálií a taktiež oblast' živočíšnych biotechnológií, izolácie, separácie a kryokonzervácie spermíí, kmeňových buniek hospodárskych zvierat. Katedra budovaním Centra excelentnosti pre bielo-zelenú biotechnológiu v spolupráci s Chemickým ústavom SAV je súčasťou interdisciplinárnych projektov v oblasti proteomiky a glykomiky. Výskumné aktivity členov **KFŽ** sú zamerané na hodnotenie účinkov benefičných látok (resveratrol, kvercetín, epikatechín, jahodové listy, amygdalín, trehalóza, glycerol..) a rizikových látok (ťažké kovy, mykotoxíny, nonylphenol, fytoestrogény, gentamicin...) v *in vitro* podmienkach na hematologické a biochemické parametre krvi živočíchov, endokrinná a sekrečná odozvu buniek, antioxidantný stav a oxidačné poškodenie buniek, parametre motility spermíí, viabilita buniek, skúmanie vplyvu bioaktívnych látok na metabolické parametre živočíchov, kvantitatívna a kvalitatívna analýza ejakulátov rôznych živočíšnych druhov. Súčasťou domácich výskumných sietí **KHBP** je problematika štúdia alergénov rýb, morských živočíchov, lupiny bielej a autentifikácie mlieka, mäsa, vysledovateľnosti zveriny a nutrigenomiky. Významná je spolupráca **KHSŽP** s mnohými mliekarenskými podnikmi v oblasti technológií mliečnych výrobkov a riešenia technologických problémov. **KHSŽP** spolupracuje v rámci Slovenska s pracoviskami podobného zamerania týkajúceho sa hodnotenia kvality surovín živočíšneho pôvodu (VÚŽV Nitra, NPPC), resp. využitia vysokohorských pasienkov pre výrobu produktov živočíšneho pôvodu (Štátna ochrana prírody, Banská Bystrica). Výskumná problematika **KCH** je zameraná na problematiku anorganických kontaminantov, predovšetkým rizikových kovov, v systéme pôda-rastlina, bezpečnosť potravinových surovín z pohľadu obsahu ťažkých kovov a spôsoby minimalizácie vstupu nadmerných množstiev rizikových kovov do potravinového reťazca človeka. Výskumná práca **KMi**, ktorá je súčasťou domácich výskumných sietí, predstavuje problematiku mikroorganizmov v odpadových technológiách, potravinársku a krmovinársku mykológiu, využitie moderných metód pri identifikácii mikroorganizmov v tráviacom trakte zvierat, v živočíšnych produktoch a vo včelom a rastlinnom peli, antimikrobiálna rezistenciu a antimikrobiálnu aktivitu esenciálnych olejov a liečivých rastlín, produkciu antimikrobiálnych látok pôdnymi mikroorganizmami, aktinomycéty a mykobaktérie, screeningové metódy sledovania mikrobiálneho spoločenstva, pôdnu mikrobiológiu, enzymatické aktivity mikroorganizmov. **KSSRP** spolupracuje v rámci Slovenska s pracoviskami obdobného zamerania týkajúceho sa hodnotenia kvality rastlinných surovín, najmä v oblasti hodnotenia kvality novošľachtencov (potravinárska pšenica, jarný jačmeň, vinič hroznorodý, kôstkové a drobné ovocie) z hľadiska ich finálneho využitia. Významná je aj spolupráca s pracoviskami zaoberajúcimi sa senzorickým hodnotením potravín.

- **Aké sú najvýznamnejšie (exkluzívne) poznatky na fakulte z celoslovenského hľadiska?**

Pedagógovia, vedecko-výskumní pracovníci FBP a PhD. študenti pravidelne publikujú výsledky svojich prác v indexovaných časopisoch, spolupracujú s inými katedrami fakulty, ako aj ďalšími inštitúciami na Slovensku (napr. Slovenská akadémia vied, Národné poľnohospodárske a potravinárske centrum, a ďalšie) a v zahraničí. Na základe tejto spolupráce vznikajú kvalitné články a výstupy. Najvýznamnejšie poznatky na fakulte sú publikované práve v indexovaných časopisoch. Najvýznamnejšie výsledky dosiahnuté v roku 2014 boli publikované v nasledovných indexovaných časopisoch: *Microbiology* (IF 2,835), *Reproductive Biology and Endocrinology* (IF 2,409), *Anaerobe* (IF 2,364), *Animal Reproduction Science* (IF 1,581), *Physiological Research* (IF 1,487), *International Journal of Environmental Analytical Chemistry* (IF 1,321), *Journal of Environmental Science and Health, Part B* (IF 1.234), *Journal of Environmental Science and Health, part A* (IF 1,135), *Reproduction in Domestic Animals* (IF: 1,177), *Anatomia Histologia Embryologia* (0,742), *Soil and Water Research* (0,615), *Italian Journal of Animal Science* (0,604), *Folia Biologica* (0,478), *Cereal Research Communications* (0,624), *Acta Veterinaria* (0,448) a *Acta Alimentaria* (0,427) a i. Exkluzívne poznatky KHBP boli získané pri optimalizácii molekulárno-biologických markerov pre detekciu sladkovodných rýb, alergénu lupínu, pre detekciu mäsa jeleňovitých v surovom stave a po tepelnom ošetrení, spracovanie metódik využívania metódy microarray, optimalizáciu metód stanovenia lykopénu a vývoj novej potraviny s definovaným obsahom fytoestrogénov na základe poznatkov nutrigenomiky. Nové poznatky KSSRP v poslednom období priniesla problematika riešená v súvislosti s využívaním alternatívnych surovín v klasických pekárenských receptúrach, predovšetkým v súvislosti s ich nutričnou hodnotou a vývoj potravín určených na osobitné výživové účely. Zaujímavé výsledky sa týkali aj možností zmrazovania pekárskych polotovarov a antioxidačnej aktivity vybraných (netradičných) surovín, ktoré boli dosiahnuté.

Najvýznamnejšie výsledky výskumných tímov sú prezentované v nasledovných publikáciách:

JAGLIC, Zoran - DESVAUX, Mickael - WEISS, Agnes - NESSE, Live L. - MEYER, Rikke L. - DEMNEROVÁ, Kateřina - SCHMIDT, Herbert - GIAOURIS, Efstathios - SIPAILIENE, Ausra - TEIXEIRA, Pilar - KAČÁNIOVÁ, Miroslava - RIEDEL, Christian U. - KNØCHEL, Susanne. Surface adhesins and exopolymers of selected foodborne pathogens. In *Microbiology*. ISSN 1350-0872, 2014, vol. 160, s. 2561-2582. **IF: 2.835 (KMí)**

AGRWAL, Ashok - TVRDÁ, Eva - SHARMA, Rakesh. Relationship amongst teratozoospermia, seminal oxidative stress and male infertility. In *Reproductive biology and endocrinology*. ISSN 1477-7827, 2014, vol. 12, [8 s.]. **(KFŽ)**

IF: 2.409 Indexované v: WoS

PAVELKOVÁ, Adriana - KAČÁNIOVÁ, Miroslava - HORSKÁ, Elena - ROVNÁ, Katarína - HLEBA, Lukáš - PETROVÁ, Jana. The effect of vacuum packaging, EDTA, oregano and thyme oils on the microbiological quality of chicken's breast. In *Anaerobe*. ISSN 1075-9964, 2014, vol. 29, s. 128-133 **(KHSŽP, KMí)**

IF: 2,364 Indexované v: SCOPUS, WoS

SIROTKIN, Alexander V. - CHRENEK, Peter - KOLESÁROVÁ, Adriana - PARILLO, Francesco - ZERANI, Massimo - BOITI, Cristiano. Novel regulators of rabbit reproductive functions. In *Animal reproduction science*. ISSN 0378-4320, 2014, vol. 148, no. 3-4, s. 188-196. **(KBB, KFŽ)**

IF: 1.581 Indexované v: WoS

ROYCHOUDHURY, Shubhadeep - DETVANOVÁ, Lenka - SIROTKIN, Alexander V. - TOMAN, Róbert - KOLESÁROVÁ, Adriana. In vitro changes in secretion activity of rat ovarian fragments induced by molybdenum. In *Physiological research*. ISSN 0862-8408, 2014, vol. 63, no. 6, s. 807-809. **(KFŽ)**

IF: 1.487 Indexované v: SCOPUS, WoS

VOLLMANNOVÁ Alena, MUSILOVA Janette, TOTH Tomas, ARVAY Julius, BYSTRICKA Judita, MEDVECKY Michal, DANIEL, Jan. Phenolic compounds, antioxidant activity and Cu, Zn, Cd and Pb content in wild and cultivated cranberries and blueberries. In *International journal of environmental analytical chemistry*. vol. 94, no. 14-15 (2014), s. 1445-1451. **(KCH)**

IF: 1,321 Indexované v: SCOPUS, WoS

ÁRVAY, Július - TOMÁŠ, Ján - HAUPTVOGL, Martin - KOPERNICKÁ, Miriama - KOVÁČIK, Anton - BAJČAN, Daniel - MASSANYI, Peter. Contamination of wild-grown edible mushrooms by heavy metals in a former mercury-mining area. In *Journal of environmental science and health. Part B*. ISSN 0360-1234, 2014, vol. 49, iss. 11, s. 815-827. **(KCH, KFŽ)**

IF: 1,234 Indexované v: WoS

ROYCHOUDHURY, Shubhadeep - SIROTKIN, Alexander V. - TOMAN, Róbert - KOLESÁROVÁ, Adriana. Cobalt-induced hormonal and intracellular alterations in rat ovarian fragments in vitro. In *Journal of environmental science and health. Part B*. ISSN 0360-1234, 2014, vol. 49, no. 12, s. 971-977. **(KFŽ)**

IF: 1,234 Indexované v: WoS, SCOPUS

KAČÁNIOVÁ, Miroslava - VUKOVIČ, Nedan - HORSKÁ, Elena - ŠALAMON, Ivan - BOBKOVÁ, Alica - HLEBA, Lukáš - MELLEN, Martin - VATLAK, Alexander - PETROVÁ, Jana - BOBKO, Marek. Antibacterial activity against Clostridium genus and antiradical activity of the essential oils from different origin. In *Journal of environmental science and health. Part B*. ISSN 0360-1234, 2014, vol. 49, iss. 7, s. 505-512. **(KMí, KHBP, KHSŽP)**. **IF: 1.234** Indexované v: WoS, SCOPUS

ČIKOŠ, Štefan - CZIKKOVÁ, S. - CHRENEK, Peter - MAKAREVIČ, Alexander V. - BURKUŠ, Ján - JANŠTOVÁ, Žofia - FABIAN, Dušan - KOPPEL, Juraj. Expression of adrenergic receptors in bovine and rabbit oocytes and preimplantation embryos. In *Reproduction in domestic animals*. ISSN 0936-6768, 2013, vol. 49, no. 1, s. 92-100. **(KBB)**

IF: 1,177 Indexované v: WoS, SCOPUS

ROYCHOUDHURY, Shubhadeep - BULLA, Jozef - SIROTKIN, Alexander V. - KOLESÁROVÁ, Adriana. In vitro changes in porcine ovarian granulosa cells induced by copper. In *Journal of environmental science and health. Part A*. ISSN 1093-4529, 2014, vol. 49, iss. 6, s. 625-633. **(KFŽ)**

IF: 1,135 Indexované v: SCOPUS, WoS

MARUNIAKOVÁ, Nora - KÁDASI, Attila - SIROTKIN, Alexander V. - BULLA, Jozef - KOLESÁROVÁ, Adriana. T-2 toxin and its metabolite HT-2 toxin combined with insulin-like growth factor-I modify progesterone secretion by porcine ovarian granulosa cells. In *Journal of environmental science and health. Part A*. ISSN 1093-4529, 2014, vol. 49, iss. 4, s. 404-409. **(KFŽ)**

IF: 1,135 Indexované v: WoS, SCOPUS

MASSANYI, Peter - STAWARZ, Robert - HALO, Marko - FORMICKI, Grzegorz - LUKÁČ, Norbert - ČUPKA, Peter - SCHWARCZ, Pavol - KOVÁČIK, Anton - TUŠIMOVÁ, Eva - KOVÁČIK, Jaroslav. Blood concentration of copper, cadmium, zinc and lead in horses and its relation to hematological and biochemical parameters. In *Journal of environmental science and health. Part A*. ISSN 1093-4529, 2014, vol. 49, iss. 8, s. 973-979. **(KFŽ)**

IF: 1,135 Indexované v: SCOPUS, WoS

BALÁŽI, Andrej - SIROTKIN, Alexander V. - PIVKO, Juraj - CHRENEK, Peter. Effect of oxytocin, IBMX and dbcAMP on rabbit ovarian follicles. In *Anatomia Histologia Embryologia*. ISSN 0340-2096, 2014, vol. 43, no. 5, s. 379-385. **(KBB)**

IF: 0.742 Indexované v: WoS

OSLOVIČOVÁ, Veronika - SIMMONDS, James Robert - SNAPE, John William - GÁLOVÁ, Zdenka - BALÁŽOVÁ, Želmíra - MATUŠÍKOVÁ, Ildikó. Molecular marker-based characterization of a set of wheat genotypes adapted to Central Europe. In *Cereal research communications*. ISSN 0133-3720, 2014, vol. 42, no. 2, s. 189-198. **(KBB)**

IF: 0.624 Indexované v: WoS, SCOPUS

IVANIŠOVÁ, Eva - ONDREJOVIČ, Miroslav - CHMELOVÁ, Daniela - MALIAR, Tibor - HAVRLETOVÁ, Michaela - RÜCKSCHLOSS, Lubomír. Antioxidant activity and polyphenol content in milling fractions of purple wheat. In *Cereal research communications*. ISSN 0133-3720, 2014, vol. 42, no. 4, s. 578-588. **(KSSRP)**
IF: 0,624 Indexované v: WoS

ŠIMANSKÝ, Vladimír - BAJČAN, Daniel. Stability of soil aggregates and their ability of carbon sequestration. In *Soil and Water Research*. ISSN 1801-5395, 2014, vol. 9, no. 3, s. 111-118. **(KCH)**
IF: 0,615 Indexované v: SCOPUS, WoS

DI LORIO, Michele - MANCHISI, Angelo - ROCCO, Martina - CHRENEK, Peter - LAFFALDANO, Nicillala. Comparison of different extenders on the preservability of rabbit semen stored at 5 degrees C for 72 hours. In *Italian Journal of Animal Science*. ISSN 1594-4077, 2014, vol. 13, no. 4, s. [710-714]. **(KBB)**
IF: 0.604 Indexované v: WoS

VAŠÍČEK, Jaromír - PIVKO, Juraj - CHRENEK, Peter. Reproductive performance of New Zealand white rabbits after depletion of apoptotic spermatozoa. In *Folia biologica*. ISSN 0015-5497, 2014, vol. 62, no. 2, s. 109-117. **(KBB)**
IF: 0,478 Indexované v: SCOPUS, WoS

SIROTKIN, Alexander V. - BALÁŽI, Andrej - CHRENEK, Peter. The cAMP analogue, dbcAMP, affects rabbit ovarian cell proliferation, apoptosis, release of steroids and response to hormones. In *Folia biologica*. ISSN 0015-5497, 2014, vol. 62, no. 3, s. 211-218. **(KBB)**
IF: 0.478 Indexované v: WoS, SCOPUS

TVRDÁ, Eva - MASSANYI, Peter - LUKÁČ, Norbert - DANKO, Ján - SCHLARMANNOVÁ, Janka - CHRENEK, Peter. The effect of mammary gland-specific transgene expression on rabbit reproductive gland structure. In *Folia biologica*. ISSN 0015-5497, 2014, vol. 62, no. 2, s. 119-125. **(KFŽ, KBB)**
IF: 0,478 Indexované v: WoS, SCOPUS

ŠPALEKOVÁ, Eliška - MAKAREVIČ, Alexander V. - KUBOVIČOVÁ, Elena - OSTRÓ, Alexander - CHRENEK, Peter. Effect of caffeine on functions of cooling-stored ram sperm in vitro. In *Acta veterinaria*. ISSN 0001-7213, 2014, vol. 83, iss. 1, s. 19-25. **(KBB)**
IF: 0,448 Indexované v: WoS

BYSTRICKÁ, Judita - MUSILOVÁ, Janette - TOMÁŠ, Ján - NOSKOVIČ, Jaroslav - DADÁKOVÁ, Eva - KAVALCOVÁ, Petra. Dynamics of quercetin formation in onion (*Allium cepa* L.) during vegetation. In *Acta alimentaria*. ISSN 0139-3006. ISSN 1588-2535 on-line, 2014, vol. 16, no. 1, s. 1-7. **(KCH)**
IF: 0.427 Indexované v: WoS, SCOPUS

- **Ktoré pracoviská sú najúspešnejšie v získavaní grantov a s akými témami**

FBP je úspešná v získavaní grantov, o čom svedčí aj počet riešených projektov 14 VEGA, 6 KEGA a 2 APVV, kde zodpovední riešitelia sú pracovníci z FBP. 5 VEGA projektov, 1 KEGA projekt a 1 APVV sú riešené v spolupráci s inými fakultami v rámci SPU resp. s inými partnerskými inštitúciami. Výskumné tímy FBP sú zapojené do riešenia 4 projektov financovaných zo ŠF. **KBB** rieši projekty s témami: Genetická variabilita poľnohospodárskych plodín (VEGA), Využitie moderných biotechnológií v šľachtiteľskom programe láskavca (VEGA), Metódy a techniky génových manipulácií - tvorba multimediálnej učebnice s dobudovaním moderného laboratória (KEGA), Kvasné technológie – nový predmet a moderná vysokoškolská učebnica pre študijné programy Technológia potravín, Vinárstvo a Biotechnológie (KEGA), Inovácie v programe reprodukčná medicína - biotechnológie v asistovanej reprodukcii ľudí a zvierat (KEGA), Aplikácia biotechnologických metód za účelom zachovania živočíšnych genetických zdrojov (APVV), Biotechnológie a kvalita živočíšnych produktov (ERASMUS). Hlavné témy riešenia projektov **KFŽ**: Antioxidačný potenciál prírodných látok v eliminácii negatívnych účinkov kontaminantov prostredia na živočíšne bunky (VEGA), Rizikové faktory životného

prostredia, toxicita a protektivita živočíšnych produktov (VEGA), Detekcia exogénnych a endogénnych regulátorov reprodukčných funkcií živočíchov (VEGA), Identifikácia pôsobenia oxidatívneho stresu na regulačné procesy buniek (VEGA) a Determinácia účinkov a celulárnych mechanizmov biologicky aktívnych látok (APVV), Moderná multimediálna učebnica z Fyziológie živočíchov (KEGA). Tematické zameranie **KHBP** je nasledovné: Percepčná genetika a jej aplikácia v personalizovanej bezpečnosti potravín (APVV), Dosledovateľnosť kvality a identity bioproduktov z jeleňa lesného (*Cervus elaphus*) využitím komplexu biotechnologických postupov (ŠF EÚ). Projekty **KHSŽP** sú orientované na Vplyv aplikácie prírodných kŕmnych aditív na mäsovú úžitkovosť, kvalitu a stabilitu mäsa kurčiat (VEGA), Odolnosť vybraných skupín mikroorganizmov ovplyvňujúcich kvalitu mlieka voči podmienkam sanitácie a ich schopnosť tvoriť biofilmy (VEGA). Hlavné témy riešenia projektov Projekty **KCH** sú zamerané nasledovne: Vymedzenie bodovej, difúznej a profilovej kontaminácie produkčných plôch ortuťou v oblasti stredného Spiša, severného Gemera a možnosti minimalizácie vstupov Hg do rastlinných produktov (VEGA), Nutričné a antinutričné látky v poľnohospodárskych plodinách s dlhodobou pestovateľskou tradíciou (VEGA), Výskum zaťažnosti poľných a lesných ekosystémov ortuťou v oblastiach s antropogénnou kontamináciou abiotických zložiek a hodnotenie rizika jej vstupu po potravinového reťazca človeka (VEGA), Detekcia chemoprotektívnych látok v tradičných i minoritných druhoch strukovín využiteľných pri príprave funkčných potravín (VEGA), Výskum variability chemoprotektívnych látok vo vybraných druhoch rodu *Allium* indukovanej agroenvironmentálnymi a technologickými faktormi (VEGA), Prírodné organické zlúčeniny – tvorba vysokoškolskej učebnice a doplnkových multimediálnych didaktických materiálov pre II. a III. stupeň vysokoškolského štúdia (KEGA). Témy projektov **KMi** sú orientované na riešenie problematiky: Poľnohospodárska výroba ako zdroj zmien v biodiverzite pôdnych mikroorganizmov a nových biologicky aktívnych kmeňov aktinomycét (VEGA), Vplyv prírodných rastlinných extraktov na mikrobiálne a granulózne bunky v in vitro podmienkach (VEGA), Inovácia učebných osnov a tvorba učebných textov z predmetu "Mikrobiológia a parazitológia" (KEGA). **KSSRP** participuje v rôznych projektoch VEGA, KEGA v spolupráci s inými katedrami fakulty resp. inými fakultami SPU, rieši projekt s témou Transformácia študijného programu Bezpečnosť a kontrola potravín do jazyka anglického (KEGA).

- **Účasť na operačných programoch VaV štrukturálnych fondov**

Pracovníci fakulty sú zapojení do riešenia projektov operačného programu Výskum a vývoj štrukturálnych fondov EÚ budovaním „Centra excelentnosti pre bielo-zelenú biotechnológiu“ v spolupráci s Chemickým ústavom SAV, univerzitného projektu Vybudovanie výskumného centra „AgroBioTech“ (ITMS kód: 26220220180), do projektu „Dosledovateľnosť kvality a identity bioproduktov z jeleňa lesného (*Cervus elaphus*) využitím komplexu biotechnologických postupov“ a do projektu „Rozvoj medzinárodnej spolupráce za účelom transferu a implementácie výsledkov výskumu a vývoja do vzdelávacích programov – TRIVE“.

KBB sa zapojila do operačných programoch VaV štrukturálnych fondov EÚ budovaním „Centra excelentnosti pre bielo-zelenú biotechnológiu“ (doc. RNDr. Dana Urminská, CSc., prof. RNDr. Zdenka Gálová, CSc., RNDr. Juraj Miššík, PhD.) v spolupráci s Chemickým ústavom SAV a do projektu univerzitného výskumného centra „AgroBioTech“ (prof. RNDr. Zdenka Gálová, CSc., prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., Mgr. Želmíra Balážová, PhD.), kde budú vytvorené laboratória rastlinných a živočíšnych biotechnológií v rámci aktivity 1.4 Aplikovaný výskum v experimentálnych biotechnológiách. **KFŽ** sa zapojila do projektu

Vybudovanie výskumného centra „AgroBioTech“ v rámci aktivity 1.4 Aplikovaný výskum v experimentálnych biotechnológiách, kde budú vytvorené laboratórium experimentálnej biológie a integrálne laboratória spektroskopických a mikroskopických analýz (prof. Ing. Norbert Lukáč, PhD., prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc., doc. Ing. Adriana Kolesárová, PhD. a doc. Ing. Marcela Capcarová, PhD.). **KHBP** riešila 2 projekty zo štrukturálnych fondov EÚ: projekt v spolupráci s firmou X-cell „Dosledovateľnosť kvality a identity bioproduktov z jeleňa lesného (*Cervus elaphus*) využitím komplexu biotechnologických postupov“ (prof. Ing. Jozef Golian, Dr., doc. Ing. Radoslav Židek, PhD., Ing. Ľubomír Belej, PhD., Ing. Jozef Čapla, PhD., Ing. Jozef Čurlej, PhD., Ing. Peter Zajác, PhD.) a projektu Vybudovanie výskumného centra „AgroBioTech“ v rámci aktivity 1.4 Aplikovaný výskum v experimentálnych biotechnológiách, kde je plánované vybudovanie integrálneho laboratória genetických analýz. **KHSŽP** sa podobne zapojila do riešenia projektov „Dosledovateľnosť kvality a identity bioproduktov z jeleňa lesného (*Cervus elaphus*) využitím komplexu biotechnologických postupov“ (Ing. Marek Bobko, PhD.), „AgroBioTech“ (doc. Ing. Margita Čanigová, CSc.). **KCH** je zapojená do riešenia 2 projektov „AgroBioTech“ (Ing. Július Árvay, PhD.) v rámci aktivity 1.3 Experimentálne technológie potravín a výživa ľudí a „Centrum excelentnosti pre bielo-zelenú biotechnológiu“ (prof. RNDr. Alena Vollmannová, PhD., doc. Ing. RNDr. Tomáš Tóth, PhD.). **KMi** sa zapojila do projektu „AgroBioTech“ (prof. Ing. Soňa Javoreková, PhD., prof. Ing. Miroslava Kačániová, PhD., prof. Ing. Dana Tančinová, PhD.), ktorá v rámci aktivity 1.4 Aplikovaný výskum v experimentálnych biotechnológiách buduje laboratórium experimentálnej mikrobiológie. Pracovníci **KSSRP** (doc. Ing. Tatiana Bojňanská, CSc., Ing. Eva Ivanišová, PhD., Ing. Štefan Dráb, PhD., Ing. Andrea Mendelová, PhD.) sa značnou mierou podieľali na riešení projektu „AgroBioTech“. Katedra v rámci aktivity 1.3 Experimentálne technológie potravín a výživa ľudí garantuje Laboratórium potravín s pridanou hodnotou, Laboratórium tukov a olejov, Laboratórium nápojov a Experimentálny pivovar.

- **Centrá excelencie – ich dopad na skvalitnenie výskumnej činnosti fakulty**

KBB je zapojená do projektu „Centrum excelentnosti pre bielo – zelenú biotechnológiu“ (ITMS kód: 26220120054), kde zodpovednou riešiteľskou inštitúciou projektu je Chemický ústav SAV. Centrum je umiestnené v RI-pavilóne SPU v Nitre. Do projektu je zapojená aj **KCH**. Cieľom projektu je vybudovanie jedinečného výskumného pracoviska vybaveného špičkovou prístrojovou technikou – makro- a mikro-bioreaktory pre kultivácie mikroorganizmov, robotické zariadenia pre skríning kolónií, hmotnostný spektrometer s laserovou ionizáciou MALDI TOF-TOF, hmotnostný spektrometer ORBITRAP, plynový chromatograf, nanoHPLC, iónový kvapalinový chromatograf, homogenizátor biomasy, termocykly pre RT PCR a gradientovú PCR.

„AgroBioTech“ (ITMS kód: 26220220180), pracovníci **KBB**, **KFŽ**, **KHBP**, **KHSŽP**, **KCH**, **KMi** a **KSSRP** sa spolupodieľajú na budovaní celouniverzitného výskumného centra, ktoré bude vytvárať interdisciplinárne prostredie s možnosťou prepojenia vedeckých pracovísk na podnikateľský sektor a s potenciálnou možnosťou zapojenia odborných kapacít do rámcových programov EÚ. Výskumné centrum bude sústreďovať kapacity pre riešenie tém, ktoré prispejú k sofistikovanejším pohľadom na zdravú výživu, hygienu a bezpečnosť potravín. Bude budované tak, aby došlo k spojeniu kapacít v jednotnom výskumnom priestore, začlenení špičkových pracovníkov a vytvorení interdisciplinárneho priestoru vo významných oblastiach s celospoločenským významom v jednom regióne. Výskumné centrum bude bázou pre vyššiu kvalitu rozvoja úspešných vedeckých tém, intenzívnejšiu prácu vedeckých škôl, ktoré budú prerastať do aplikovaného výskumu, novou pridanou

hodnotou pre tvorbu inovácií, pre podporu vzniku inkubátorov a riešenie nadnárodných projektov. Výsledkom bude zvýšenie úspešnosti výskumu, kvality výstupov, rozvoj medzinárodnej spolupráce.

- **SÚHRN - Čo je potrebné pre zvýšenie výkonnosti pracovísk a zlepšenie kvality výskumu**

- zvýšiť publikačnú aktivitu v CC a indexovaných časopisoch a zvýšiť počet publikácií s vyšším IF,
- nadviazať novú resp. rozširovať existujúcu spoluprácu so zahraničnými inštitúciami a podieľať sa na príprave spoločných medzinárodných projektoch,
- intenzívnejšie sa zapájať do národných a medzinárodných vedecko-výskumných projektov, projektov v rámci mobilit, výmenných pobytov,
- nevyhnutná je aj aktivita vedeckých pracovníkov katedrií spočívajúca v príprave projektov a aktívnom hľadaní možností zapojenia sa do projektov iných pracovísk, aj mimo Slovenska,
- po dobudovaní výskumných centier je potrebné aktívne sa zapojiť do výziev na podávanie návrhov projektov s cieľom efektívne a účelne využívať prístrojové vybavenie týchto špičkových pracovísk,
- po dobudovaní výskumného centra AgroBioTech nevyhnutné prepojiť vedeckú činnosť katedrií s vybudovanými oddeleniami,
- zvýšiť počet PhD. študentov, vytvoriť priestor pre participáciu postdoktorandov na riešení výskumnej problematiky,
- znížiť zaťaženosť pracovníkov (v prípade ŠF) administratívnou časťou projektov,
- znížiť záťaž pedagógov v pedagogickej oblasti a zvýšiť podiel pracovného času na výskumnú činnosť,
- dôležitá je aj personálna politika fakulty, resp. univerzity, ktorá by mala vytvárať podmienky na podchytenie mladých vedeckých pracovníkov s perspektívami do ďalšej výskumnej práce (doktorandov),
- zlepšiť technické vybavenie a pracovné podmienky pracovísk – zatekanie budov, bez klimatizácie, nevyhovujúce elektrické, vodovodné a plynové rozvody a i.

2. Postavenie vedeckovýskumnej práce pracovísk SPU v medzinárodnom meradle

- **Ktoré témy a pracoviská na fakulte sú najkompatibilnejšie s prioritnými oblasťami EÚ (predchádzajúca a súčasná účasť na medzinárodných projektoch)**

Cieľom Stratégie EÚ je podpora rozvoja a implementácie medzinárodných projektov. Výskumné zameranie FBP smerované do oblastí biológie, agrobiotechnológií, technológie a bezpečnosti potravín je kompatibilné s prioritnými oblasťami EÚ. Voľba zamerania výskumu FBP vychádza z priorit EÚ a doterajších excelentných výsledkov získaných na jednotlivých katedrách. EÚ definuje ako hlavné priority zdravie, potraviny a biotechnológie. Z toho dôvodu výskum na FBP je orientovaný do týchto oblastí. Rozhodujúcim metodickým a poznávacím nástrojom v posledných desaťročiach pre celý biologický výskum a praktické využitie v podobe nových (molekulárnych) biotechnológií sa stala molekulárna úroveň štúdiá živých systémov. Molekulárna biológia v sebe integruje molekulárne aspekty viacerých biologických odborov (predovšetkým biochémie, chémie, fyziológie, genetiky, mikrobiológie

a ďalších) a je hlavným metodickým a inovačným nástrojom agrobiotechnológií. Všetky uvedené disciplíny majú na FBP dlhodobú tradíciu a v súčasnosti sú vytvorené podmienky pre takúto orientáciu výskumu najmä v experimentálne orientovaných centrách ako je Centrum excelentnosti pre bielo-zelené biotechnológie na KBB ale aj v jednotlivých laboratóriách katedier. Problematika kvality potravín a vývoja potravín s pridanou hodnotou (tzv. funkčných potravín) sú považované tiež kompatibilné s prioritnými oblasťami EÚ. Rastlinné a živočíšne biotechnológie, ktoré budú rozvíjané v novom výskumnom centre Agrobiotech budú podporovať rozvoj medzinárodných vzťahov. Ciele výskumnej práce katedier FBP smerujú práve do spomínaných oblastí, a preto sú veľmi aktuálne a kompatibilné s prioritami výskumnej politiky EÚ. Vysoko-aktuálnymi a kompatibilnými témami sú problematika výskytu a vplyvu rizikových faktorov prostredia (ťažké kovy, mikroorganizmy) na kvalitu potravinového reťazca, alergénov, autentifikácie potravín a nutrigenomiky, problematika výživovej hodnoty potravín a vývoja potravín s pridanou hodnotou, teda s pozitívnym vplyvom na zdravie. Prioritnou oblasťou výskumu EÚ zostáva biotechnológia, a to nielen v potravinárstve, ale aj v nepotravinových smeroch, medzi ktoré je možné zaradiť ochranu životného prostredia - bioremediáciu, odpadové hospodárstvo, ale aj kvalitu obydľí napr. vo vzťahu ku kontaminácii mikroskopickými hubami a pod., a preto je budovanie Centra excelentnosti pre bielo-zelenú biotechnológiu vysokoaktuálne.

- **Aktuálna účasť na rámcových programoch EÚ**

FBP nie je zapojená do riešenia projektov v rámci rámcových programoch EÚ.

- **Zapojenie do medzinárodných sietí – aký výskum sa rieši**

prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. z **KBB** pôsobí v 3 medzinárodných projektoch. V 2 COST projektoch - ako člen Management Committee a spoluriešiteľ: European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research, A Collaborative European Network on Rabbit Genome Biology (Rgb-Net) a Sharing Advances On Large Animal Models (SALAAM), a zároveň ako koordinátor Short Term Scientific Missions (STSMs) SALAAM. Ďalej je zodpovedným riešiteľom medzinárodného projektu Erasmus IP 11203-1645/Nitra02: “Biotechnology and Animal Food Quality“ Biotechnology in Animal Biodiversity and Food Resources (09/2013 –08/2014). **KFŽ** pod vedením prof. Ing. Norberta Lukáča, PhD. a prof. MVDr. Petra Massányiho, DrSc. spoluorganizovala konferenciu „Risk Factors of Food Chain“ v spolupráci s Pedagogickou univerzitou v Krakove, Poľsko a Szent István University v GÖDÖLLŐ, Maďarsko. Prof. MVDr. Peter Massányi, DrSc. participuje v 2 medzinárodných projektoch: Higher Education Structures to Enhance Public Health Learning and Teaching in the Republic of Uzbekistan; 544445-TEMPUS-1-2013-1- IT-TEMPUS-SMHES; EU Land Policy – the Pathway Towards Sustainable Europe; Jean Monet; 542600-LLP-1-2013-ISK-AJM-PO. doc. Ing. Adriana Kolesárová, PhD. pôsobí v 2 COST projektoch ako člen Management Committee a spoluriešiteľ: European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research, A Collaborative European Network on Rabbit Genome Biology (RGB-Net) a Sharing Advances On Large Animal Models (SALAAM). doc. Ing. Marcela Capcarová, PhD. pôsobí v 2 medzinárodných projektoch - ako zastupujúci člen (MC Substitute) Sharing Advances On Large Animal Models (SALAAM) a spoluriešiteľkou projektu Projekt Erasmus Intensive program EIP Biotechnology in Animal Biodiversity and Food Resources, v rámci tohto projektu sa konal dvojtyždňový Workshop v Taliansku (jún

2014). Na workshope boli realizované prednášky pre študentov medzinárodného PhD. programu, ktorých sa zúčastnili Ing. Peter Petruška a Ing. Dagmara Pačková. Participujú v medzinárodnom PhD. programe „Welfare, biotechnológie a kvalita živočíšnej produkcie“ definovaným zmluvou o spolupráci medzi Università Degli Studi Del Molise (Taliansko), University of Technology and Life Sciences in Bydgoszcz (Poľsko) a Slovenskou poľnohospodárskou univerzitou v Nitre. prof. Ing. Miroslava Kačániová, PhD. z **KMi** participuje v 5 medzinárodných projektoch. Pôsobí ako členka Management Commitee COST projektu A European Netwok For Mitigating Bacterial Colonisation and Persistence On Foods and Food Processing Environments oc-2011-2-10717. Projekt je zameraný na kolonizáciu baktérií v potravinách, na biofilmy a testovanie antimikrobiálnych látok. Ďalej prof. Kačániová je riešiteľkou projektov CEEPUS CIII-SK-000-00-1516 Biology, Biotechnology and Food Sciences - medzinárodný mobility projekt v spolupráci s 12 zahraničnými univerzitami, TEMPUS „Modernizácia vysokoškolského vzdelávania v oblasti bezpečnosti a kvality potravín v Tajikistane“, Jean monet a Erasmus plus 2014-1-SK01-KA203-000464 FOODCOST, projekt je zameraný na mobility študentov, pedagógov a vypracovanie plánovanej literatúry. Do projektu je zapojených 10 zahraničných inštitúcií.

- **Medzinárodná vedecko–technická spolupráca (MVTS APVV, resp. medzinárodná spolupráca na báze medzivládnych dohôd; medzinárodná spolupráca na báze medziinštitucionálnych zmlúv)**

FBP je zapojená do riešenia projektov v rámci medzinárodných vedecko-technickej spolupráce prostredníctvom 3 COST projektov. prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. z **KBB** pôsobí v 2 COST projektoch - ako člen Management Committee a spoluriešiteľ: European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research, A Collaborative European Network on Rabbit Genome Biology (RgB-Net) A Sharing Advances On Large Animal Models (SALAAM), a zároveň ako koordinátor Short Term Scientific Missions (STSMs) SALAAM. doc. Ing. Adriana Kolesárová, PhD. z **KFŽ** pôsobí v 2 COST projektoch ako člen Management Committee a spoluriešiteľ: European Cooperation in the field of Scientific and Technical Research, A Collaborative European Network on Rabbit Genome Biology (RgB-Net) A Sharing Advances On Large Animal Models (SALAAM). doc. Ing. Marcela Capcarová, PhD. pôsobí v 1 COST projekte ako zastupujúci člen (MC Substitute) Sharing Advances On Large Animal Models (SALAAM). prof. Ing. Miroslava Kačániová, PhD. z **KMi** participuje v 1 COST projekte ako členka Management Commitee COST projektu A European Netwok For Mitigating Bacterial Colonisation and Persistence On Foods and Food Processing Environments oc-2011-2-10717.

3. Štruktúra vedeckovýskumných projektov a najvýznamnejšie dosiahnuté výsledky

Grantová úspešnosť

- **Podané/financované granty VEGA**

Vedúci projektu, meno, tituly	Názov projektu
Peter Chrenek, prof. Ing. DrSc.	Kvalita biologického materiálu pre účely kryochovávania živočíšneho biologického materiálu

Marcela Capcarová, doc. Ing. PhD.	Faktory potravného reťazca: Molekulárne mechanizmy účinku prírodných a toxických látok na živočíšne bunky
Mária Angelovičová, prof. Ing. CSc.	Interakcie medzi živinami v kuracom mäse v závislosti od rôznych biologických účinných látok v krmive
prof. Ing. Jozef Golian, Dr.	Aplikácia molekulárno-genetických metód a pyrosekvenovania pre autentifikáciu, identifikáciu a vysledovateľnosť mäsa a jeho náhrad
Marek Barta, Ing. PhD. – SAV, za FBP –Juraj Medo, Ing. PhD.	Endofytické mikroorganizmy a ich potenciálna úloha pri zvyšovaní tolerancie drevín voči stresu
Vladimír Vietoris, Ing. PhD.	Validácia laboratórnych a spotrebiteľských senzoričných metód pre produkciu biologicky cenných látok.
Ján Mezey, Ing. PhD. (riešiteľ za KSSRP Peter Czako, Ing. PhD.)	Možnosti zvyšovania obsahu bioaktívnych látok v plodoch ovocných rastlín a viniča hroznorodého modifikáciou niektorých technologických postupov pestovania a spracovania.

• Podané/financované projekty KEGA

Vedúci projektu, meno, tituly	Názov projektu
Zdenka Gálová, prof. RNDr. CSc.	Inovácia učebných osnov a tvorba učebných textov z predmetu Geneticky modifikované potraviny v súlade s požiadavkami praxe
Želmíra Balážová, Mgr. PhD.	Moderné vysokoškolské učebné texty pre biochémiu výživy a aplikácia najnovších laboratórnych metód stanovenia živín v potravinách
Jozef Bulla, prof. Ing. DrSc.	Príprava vysokoškolskej učebnice Fyziologická genetika
Peter Massányi, prof. MVDr. DrSc.	Inovácia a integrácia výučby vybraných predmetov študijného programu "Aplikovaná biológia" s využitím tuning metodológie
Jozef Golian, prof. Ing. Dr.,	Vytvorenie štruktúry, obsahu a profilácie dvojstupňového vzdelávania v oblasti analýzy potravín
Soňa Javoreková, prof. Ing. PhD.	Implementácia molekulárno-genetických metód do praktickej časti vyučovania predmetov z mikrobiológie
Dana Tančinová, prof. Ing. PhD.	Podpora teoretických vedomostí a praktických zručností študentov pri výučbe predmetov Potravinárska mykológia a Mikrobiológia potravín
Jana Maková, doc. Ing. PhD.	Aplikácia on-line vzdelávania vo výučbe predmetov v oblasti mikrobiológie
Ján Mareček, Doc. Ing. PhD.	Integrácia študijného programu Agropotravinárstvo v kontexte problematiky skladovania a spracovania rastlinných produktov a praxe

• Podané/financované projekty APVV

Vedúci projektu, meno, tituly	Názov projektu
Zdenka Gálová, prof. RNDr. CSc.	Genomická a proteomická charakteristika nových funkčných génov pšenice
Peter Chrenek, prof. Ing. DrSc.	Kryouchovávanie živočíšnych genetických zdrojov na Slovensku
Norbert Lukáč, prof. Ing. PhD.	Aplikácia a využiteľnosť biologicky aktívnych látok prírodného pôvodu v bioekonomike: stimulácia homeostázy, protektivita živých systémov, kvalita potravín
Marcela Capcarová, doc. Ing. PhD.	Modulácia adipogenézy a oxidačného stresu flavonoidmi a mykotoxínmi: pozitívny alebo negatívny dopad na metabolizmus tukového tkaniva?
Peter Zajác, Ing. PhD.	Vývoj referenčných materiálov a metód pre kontrolu kvality a bezpečnosti mlieka a mliečnych produktov
Alena Vollmannová, prof. RNDr. PhD.	Biologicky účinné komponenty netradičných a tradičných marginálnych plodín a ich využitie pre prípravu potravín s pridanou hodnotou
Tomáš Tóth, doc., RNDr., Ing., PhD.	Využitie bioremediačných, fytoextrakčných a sorpčných vlastností prírodných zdrojov pri aplikácii odpadových produktov z technickej sféry
Soňa Javoreková, prof. Ing. PhD.	Kompostovanie a vplyv aplikácie kompostu na kvalitu a zdravie pôdy

	v podmienkach začínajúcej biofarmy
Tatiana Bojňanská, doc. Ing. PhD.	Výskum a optimalizácia technológií pre výrobu potravín s pridanou hodnotou
Ján Mezey, Ing. PhD. (riešitelia za KSSRP Czako, Ing. PhD., Vietoris, Ing. PhD., Mendelová, Ing. PhD.)	Overenie inovatívneho technologického postupu čírenia a stabilizácie ovocných štiav, hroznového muštu a vína s využitím vybraných extraktov bioaktívnych látok na báze polyfenolov s cieľom znižovania obsahu alergénov vo finálnych produktoch

- **Podané/financované projekty MVTs**

Žiadne.

- **Podané/financované medzinárodné projekty**

Vedúci projektu, meno, tituly	Názov projektu
Peter Massányi, prof. MVDr. DrSc.	Investing in a new generation of European and Latin American intellectuals to create, promote and protect a healthy and prosperous environment; 552103-EM-1-2014-1-IT-ERA MUNDUS-EMA21

Analýza VVČ:

- **Domáce VEGA projekty – končiace v roku 2014**

Číslo a názov projektu: 1/0084/12 Antioxidačný potenciál prírodných látok v eliminácii negatívnych účinkov kontaminantov prostredia na živočíšne bunky

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Marcela Capcarová, PhD., KFŽ, FBP

Doba riešenia: 1/2012 – 12/2014

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 14 573,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Prírodné antioxidanty pôsobia v menších dávkach benefične a zlepšujú antioxidačný stav buniek, vo vysokých dávkach majú prooxidačné účinky a prispievajú k rozvoju oxidačného stresu buniek, v menších dávkach sú schopné eliminovať negatívne pôsobenie kontaminantov prostredia, vo vyšších dávkach nemajú túto schopnosť. Mykotoxíny znižujú resp. zastavujú proliferáciu živočíšnych buniek a spúšťajú ich apoptózu hlavne oxidačnou cestou.

Číslo a názov projektu: 1/0532/11 Rizikové faktory životného prostredia, toxicita a protektivita živočíšnych produktov

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. MVDr. Peter Massányi, PhD., KFŽ, FBP

Doba riešenia: 1/2011 – 12/2014

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 20 328,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Projekt bol zameraný na sledovanie aspektov toxického účinku vybraných xenobiotík (napr. ťažké kovy, bendiokarbamát, fenoly) ako aj možnej protektivity. Výsledky riešiteľského kolektívu podrobne popisujú ochranné mechanizmy buniek voči oxidatívne stresu. Riešitelia projektu určili koncentrácie vybraných ťažkých kovov v orgánoch, telových tekutinách experimentálnych zvierat a stanovili ich vzájomné korelácie. Zároveň bol preukázaný negatívny ale aj protektívny efekt vybraných xenobiotík na štruktúru a funkciu spermií s ohľadom na experimentálne pokusy so

sledovaním detailných parametrov pohyblivosti spermií, vzťah k patológii spermií ako aj prejavy apoptózy.

- **Domáce KEGA projekty – končiace v roku 2014**

Číslo a názov projektu: 034SPU-4/2012, Metódy a techniky génových manipulácií - tvorba multimedialnej učebnice s dobudovaním moderného laboratória,

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. RNDr. Zdenka Gálová, CSc., KBB, FBP

Doba riešenia: 01/2012-12/2014

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 4 360,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Vydaná bola vysokoškolská učebnica Metódy a techniky génových manipulácií (ISBN 978-80-552-1092-6). Pripravené boli prednášky z učebnice v elektronickej podobe a databáza otázok pre preskúšanie vedomostí študentov, ktoré boli implementované do prostredia LMS Moodle. Inovovaná bola obsahová náplň praktických cvičení z predmetu MTGM. Pripravený bol dotazník na hodnotenie kvality vzdelávania v predmete MTGM pre študentov.

Číslo a názov projektu: 030SPU-4/2012 Moderná multimedialna učebnica z Fyziológie živočíchov

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. Ing. Jaroslav Kováčik, PhD., KFŽ, FBP

Doba riešenia: 1/2012 – 12/2014

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 12 051,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Hlavným výsledkom riešeného projektu KEGA 030 SPU – 4/2012 bolo vypracovanie modernej vysokoškolskej učebnice pre študentov SPU "Fyziológia živočíchov", doplnenej o multimedialne CD. Učebnica a multimedialne CD sú koncipované v zmysle popisu a vysvetlenia funkcií jednotlivých tkanív a všetkých orgánových sústav. Učebnica bude prínosom pre skvalitnenie výučby resp. individuálnej prípravy študentov a poskytne komplexnú možnosť štúdia predmetu Fyziológia živočíchov na vysokej odbornej úrovni.

Číslo a názov projektu: 013 SPU 4/2012 Inovácia učebných osnov a tvorba učebných textov z predmetu "Mikrobiológia a parazitológia"

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. Ing. Miroslava Kačániová, PhD., KMi, FBP

Doba riešenia: 1/2012-12/2014

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 11 492,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Primárnym cieľom projektu bola príprava a vydanie študijnej literatúry vo forme učebnice, ktorá bude využívaná pri výučbe predmetu Mikrobiológia a parazitológia. Zároveň bol inovovaný obsah vybraných teoretických a praktických cvičení ako zavedenie molekulárnych metód pri identifikácii mikroorganizmov dôležitých v potravinárstve. Zlepšilo sa materiálne zabezpečenie využívané pri výučbe praktických cvičení.

Číslo a názov projektu: 032SPU-4/2013 Transformácia študijného programu Bezpečnosť a kontrola potravín do jazyka anglického

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Helena Frančáková, CSc., KSSRP, FBP

Doba riešenia: 01/2013-12/2014

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 9979,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V roku 2014 bola vypracovaná komplexná pedagogická dokumentácia v jazyku anglickom pre študijný program Bezpečnosť a kontrola potravín a 3 tituly skript v jazyku anglickom: Martina Fikselova a kol. Health Safety Aspects of Foodstuffs; Miriam Solgajová Technology of Foodstuffs of Plant Origin; Eva Ivanišová Bioactive Compounds in Foodstuffs.

- **Domáce APVV projekty – končiace v roku 2014**

Žiadne.

- **Domáce MVTS projekty – končiace v roku 2014**

Žiadne.

- **Medzinárodné projekty – končiace v roku 2014**

- **Domáce VEGA projekty – pokračujúce v roku 2015**

Číslo a názov projektu: 1/0513/13 **Genetická variabilita poľnohospodárskych plodín**

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. RNDr. Zdenka Gálová, CSc., KBB, FBP

Doba riešenia: 01/2013-12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 5 412,00 Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Molekulárne markery na úrovni polymorfizmu DNA a bielkovín boli aplikované na identifikáciu, rozlíšenie a charakteristiku genetickej variability kolekcie genotypov pšenice, ovsu, raže, tritikale a amarantu s podobným alebo identickým rodokmeňom. Zostrojené a hodnotené boli proteinové mapy zásobných bielkovín z hľadiska predikcie kvality zrna. Na základe veľkostí mikrosatelitných alel a spektra RAPD fragmentov boli študované genetické vzťahy medzi jednotlivými genotypmi.

Číslo a názov projektu: 1/0022/13 **Detekcia exogénnych a endogénnych regulátorov reprodukčných funkcií živočíchov**

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Adriana Kolesárová, PhD., KFŽ, FBP

Doba riešenia: 1/2013 – 12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 16 836,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Výsledky našej práce vo všeobecnosti naznačujú, že extrakt zo zeleného čaju preukazne neovplyvňoval sekréciu steroidných hormónov. Tendencia zvýšenej sekrécie progesterónu bola zaznamenaná v prípade kombinácie zeleného čaju s FSH, čo naznačuje FSH-indukovanú sekréciu progesterónu ovariálnymi granulóznymi bunkami prasničiek. Podobne ako v prípade sekrécie progesterónu aj v prípade sekrécie 17- β -estradiolu FSH indukoval danú sekréciu v porovnaní s účinkom extraktu zo zeleného čaju bez FSH. Po experimentálnej aplikácii prírodnej látky amygdalin sme nezaznamenali štatisticky preukazné diferencie v uvoľnení progesterónu granulóznymi bunkami ošipaných in vitro. Avšak, sekrečná aktivita ovariálnych granulóznych buniek, v súvislosti s uvoľnením 17- β -estradiolu, bola ovplyvnená v závislosti od použitej dávky. Na základe našich zistení sa predpokladáme, že prírodná látka amygdalin nezasahuje do prvotných fáz procesu steroidogenézy, ale pri postupnej konverzii produktov steroidogenézy až na cieľové molekuly je možné dávkovo závislé zapojenie sa amygdalinu do celulózneho procesu.

Číslo a názov projektu: 1/0857/14 Identifikácia pôsobenia oxidatívneho stresu na regulačné procesy buniek

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. Ing. Norbert Lukáč, PhD., KFŽ, FBP

Doba riešenia: 1/2014 – 12/2017

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 18 780,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Počas hodnoteného obdobia sa vykonali základné úkony v spojitosti testáciou vypraných pooxidantov na parametre funkčnosti pohlavných buniek. Vykonali sa experimenty zamerané na detegovanie vplyvu vybraných alkylfenolov na steroidogézu humánnych adrenokarcinómových buniek a receptorové súperenie na membránových receptoroch steroidných hormónov. V priebehu riešenia projektu sa vykonali prvotné in vitro experimenty zamerané na štúdium vplyvu alkylfenolov na steroidogézu a viabilitu Leydigových buniek.

Číslo a názov projektu: 1/0129/13 Vplyv aplikácie prírodných kŕmnych aditív na mäsovú úžitkovosť, kvalitu a stabilitu mäsa kurčiat.

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Peter Haščík, PhD., KHSŽP FBP

Doba riešenia: 01/2013 - 12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 12 104,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Podanie probiotického preparátu a včelích produktov (propolis a peľ) v kŕmnej dávke pre brojlerové kurčatá, resp. cez vodný zdroj zlepšilo mäsovú úžitkovosť kurčiat na konci výkrmu, nezhoršilo chemické zloženie mäsa a jeho senzorickú hodnotu. Zároveň aplikované kŕmne doplnky vylepšili oxidačnú stabilitu kuracieho mäsa jeho skladovaním.

Číslo a názov projektu: 1/0679/13 Odolnosť vybraných skupín mikroorganizmov ovplyvňujúcich kvalitu mlieka voči podmienkam sanitácie a ich schopnosť tvoriť biofilmy

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Margita Čanigová, CSc., KHSŽP FBP

Doba riešenia: 01/2013 - 12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 3 564,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Pokračovalo sa v izolácii a identifikácii enterokokov z rôznych mliečnych výrobkov. Zisťovala sa schopnosť enterokokov tvoriť biofilm na rôznych podkladových materiáloch (plast, sklo, nerez) a následne možnosť ich odstránenia sanitáciami prostriedkami. Zistili sa rozdiely v prežívaní enterokokov po pôsobení alkalických a kyslých roztokov.

Číslo a názov projektu: 1/0724/12 Vymedzenie bodovej, difúznej a profilovej kontaminácie produkčných plôch ortuťou v oblasti stredného Spiša, severného Gemera a možnosti minimalizácie vstupov Hg do rastlinných produktov.

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. Ing. Ján Tomáš, CSc., KCH FBP

Doba riešenia: 1/2012 – 12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 6 213,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia : V roku 2014 boli realizované opakované odbery pôdnych vzoriek, ako aj vzoriek biologického materiálu (poľnohospodárske plodiny, trávne porasty, hříby, lesné plody, divina, krv oviec, vlna, hydina, syr). Boli vyhotovené mapové diela s dôrazom na obsah Hg v abiotickom prostredí.

Číslo a názov projektu: 1/0456/12 Nutričné a antinutričné látky v poľnohospodárskych plodinách s dlhodobou pestovateľskou tradíciou

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Janette Musilová, PhD., KCH FBP

Doba riešenia: 1/2012 – 12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 12 207,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V rámci 2. Etapy riešenia projektu VEGA boli uskutočnené odbery vzoriek pôdy a rastlinného materiálu v oblasti Stredného Spiša (zemiaky + pôda: Odorín, Matejovce, Spišský Štvrtok) v lokalitách Považská Bystrica, Nové Mesto n. Váhom, Madunice, Nitra (cibuľa + pôda). Vzorky cibule kuchynskej boli odobierané v rôznych rastových fázach a na konci vegetačného obdobia. Všetky odobrané vzorky boli analyzované na základe stanovených cieľov (pôda - chemická analýza agrochemických vlastností pôdy a stanovenie obsahu rizikových prvkov; zemiaky - stanovenie antioxidačnej aktivity, obsahu vitamínu C, celkového obsahu polyfenolov, obsahu kyseliny chlorogénovej, obsahu minerálnych látok; cibuľa - stanovenie antioxidačnej aktivity, obsahu minerálnych látok, sledovanie dynamiky obsahu kvercetínu v cibuli kuchynskej v závislosti od dĺžky skladovania. Získané výsledky boli spracované, štatisticky vyhodnotené a publikované vo forme spoločných publikácií.

Číslo a názov projektu: 1/0630/13 Výskum zaťažnosti poľných a lesných ekosystémov ortuťou v oblastiach s antropogénnou kontamináciou abiotických zložiek a hodnotenie rizika jej vstupu po potravinového reťazca človeka

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. RNDr. Ing. Tomáš Tóth, PhD., KCH FBP

Doba riešenia: 1/2013 – 12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 9874,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Lokalizácia a odber vzoriek pôd z poľnohospodárskych a lesných ekosystémov vo vybraných lokalitách (stredný Spiš, Kysuce, Horná Nitra), odber vzoriek biologického materiálu. Analýza a vyhodnotenie vzoriek kontinuálne pokračuje. Výsledky získané v rámci riešenia projektu boli prezentované na vedeckých fórach doma aj v zahraničí.

Číslo a názov projektu: 1/0308/14 Detekcia chemoprotektívnych látok v tradičných i minoritných druhoch strukovín využiteľných pri príprave funkčných potravín

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. RNDr. Alena Vollmannová, PhD., KCH FBP

Doba riešenia: 1/2014 – 12/2016

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 10 389,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia : Hodnotenie miery vstupu vybraných ťažkých kovov (Zn, Cu, Pb) do konzumnej časti strukoviny v závislosti od pôdnych vlastností v modelových podmienkach vegetačného nádobového pokusu a následne sledovanie tvorby polyfenolov a zmeny hodnôt antioxidačnej aktivity v semene strukoviny v závislosti od miery kontaminácie. Sledovanou strukovinou bol bôb odrody Saturn. V modelových podmienkach vegetačného pokusu bola použitá pôda z lokality Čakajovce (okres Nitra). V pôdnej vzorke sa stanovili nasledovné agrochemické charakteristiky a obsah ťažkých kovov. Pôda bola zaťažovaná stupňovanými dávkami ťažkých kovov (Zn, Cu, Pb) vo forme ich vodorozpustných solí. V modelových podmienkach vegetačného pokusu sa overovala schopnosť konzumných častí sledovanej strukoviny kumulovať zinok, meď a olovo vo vzťahu k tvorbe polyfenolických látok v 2 odberoch - v mliečnej a plnej zrelosti strukoviny. V priebehu 1. roka riešenia projektu boli vykonané aj analýzy 10 slovenských odrôd fazule a 6 slovenských odrôd cícera na obsah makro a mikroprvkov, ako aj kontaminujúcich ťažkých kovov (Pb, Cd, Hg) získaných z Génovej banky SR (NPPC VÚRV v Piešťanoch). Vyhodnotila sa bezpečnosť uvedených odrôd strukovín z pohľadu kumulácie rizikových prvkov v ich konzumných častiach. V súčasnosti sa v uvedených genotypoch stanovuje celkový obsah polyfenolov a celková antioxidačná kapacita.

Číslo a názov projektu: 1/0290/14 Výskum variability chemoprotektívnych látok vo vybraných druhoch rodu *Allium* indukovanej agroenvironmentálnymi a technologickými faktormi.

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Judita Bystrická, PhD., KCH FBP

Doba riešenia: 1/2014 – 12/2016

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 10 943,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia : V rámci 1. etapy riešenia projektu VEGA boli vybrané lokality resp. pozemky, kde sa pestuje cibuľa kuchynská, cesnak a pór. Boli uskutočnené odbery vzoriek cibule a pôdy z oblasti Nitra DZ, Klasov, Považská Bystrica, Žilina Madunice, odbery cesnaku z oblasti Horné Kľačany, Partizánske, Čechynce, Štefanová a odbery póru a pôdy boli uskutočnené z oblasti Pružina a Klasov. Následne sa overili metodiky a boli vykonané analýzy na základe stanovených cieľov (pôda - chemická analýza agrochemických vlastností pôdy a stanovenie obsahu rizikových prvkov; cibuľa, cesnak, pór - stanovenie antioxidačnej aktivity, obsahu vitamínu C, celkového obsahu polyfenolov, stanovenie kvercetínu. Získané výsledky boli spracované, štatisticky vyhodnotené a publikované vo forme publikácií.

Číslo a názov projektu: 1/0476/13 Poľnohospodárska výroba ako zdroj zmien v biodiverzite pôdnych mikroorganizmov a nových biologicky aktívnych kmeňov aktinomycét

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. Ing. Soňa Javorková, PhD., KMí FBP

Doba riešenia: 01/2013 – 12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 8 316,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V roku 2014 z pôdy, vermikompostu a kompostu sme izolovali aktinomycéty ako aj myxobaktérie pri ktorých sme testovali produkciu sekundárnych metabolitov, detekciu PKS-I a NRPS sekvencií génov (potvrdenie biosyntetickej schopnosti tvorby bioaktívnych látok). Uskutočnili sme morfológickú, genotypovú (BOX-PCR, ARDRA) ako aj fenotypovú (BIOLOG[®]) charakteristiku produkčných kmeňov, ktoré sme podrobili sekvenácii a identifikovali produkčné kmene do druhov.

Číslo a názov projektu: 1/0611/14 Vplyv prírodných rastlinných extraktov na mikrobiálne a granulózne bunky v in vitro podmienkach

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. Ing. Miroslava Kačániová, PhD., KMí FBP

Doba riešenia: 01/2014 – 12/2016

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 17 099,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V roku 2014 sme riešili interakcie rastlinných silíc proti mikroorganizmom kuracieho mäsa v priebehu skladovania. Ďalej sa sledovali antimikrobiálne účinky rastlinných extraktov proti vybraným druhom baktérií, kvasiniek a mikroskopických vláknitých húb. Počas tohto roku sme zistili, že rastlinné silice v určitej koncentrácii ovplyvňujú niektoré skupiny mikroorganizmov, ktoré sa môžu rozmnožovať na povrchu mäsa. Rovnako rastlinné extrakty ovplyvňovali rast jednotlivých mikroorganizmov v závislosti od ich zloženia a koncentrácie.

- **Domáce KEGA projekty – pokračujúce v roku 2015**

Číslo a názov projektu: 024SPU-4/2013 Kvasné technológie – nový predmet a moderná vysokoškolská učebnica pre študijné programy Technológia potravín, Vinárstvo a Biotechnológie.

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. RNDr. Dana Urminská, CSc., KBB, FBP

Doba riešenia: 01/2013 – 12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 4488,- Eur.

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: pripravený bol rukopis učebných textov Kvasné technológie, ktorý tvoria nasledovné časti: Využitie mikroorganizmov v potravinárskych technológiách, Analýza produktov kvasných biotechnológií v potravinárstve, Výroba piva, vína a liehu, Kyslomliečne produkty, Pekárstvo, Droždiarstvo, Výroba octu, Iné potravinárske biotechnológie, Probiotiká, Kvasné technológie a potravinová bezpečnosť. Pripravený je nový predmet – pedagogická dokumentácia aj po materiálno-technické zabezpečenie.

Číslo a názov projektu: 014SPU-4/2013 Prírodné organické zlúčeniny – tvorba vysokoškolskej učebnice a doplnkových multimediálnych didaktických materiálov pre II. a III. stupeň vysokoškolského štúdia

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. RNDr. Ing. Tomáš Tóth, PhD, KCH FBP

Doba riešenia: 1/2013 – 12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 9516,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Spracovanie návrhu osnovy učebnice „Prírodné organické zlúčeniny“ v printovej a interaktívnej forme, návrh osnovy projektu bol vypracovaný a schválený riešiteľským kolektívom, rozdelenie kapitol a jednotlivých oblastí/podoblastí, ktoré budú autori a spoluautori riešiť.

- **Domáce APVV projekty – pokračujúce v roku 2015**

Číslo a názov projektu: APVV-556-011 Aplikácia biotechnologických metód za účelom zachovania živočíšnych genetických zdrojov

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., KBB FBP

Doba riešenia: 07/2012 – 06/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 5216,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia:

Kryouchovávané inseminačné dávky býkov by si mali aj po rozmrazení udržiavať celkovú pohyblivosť na úrovni minimálne 30%. Všetky nami analyzované vzorky uchovávané 8-16 rokov túto hranicu spĺňali, pričom nebol zistený preukazný vplyv doby uchovávania na celkovú pohyblivosť ani na progresívny pohyb. Poškodenie plazmatických membrán spermii je jednou z hlavných príčin úniku celulárnych komponentov čo vedie k zníženej schopnosti spermii oplodniť oocyt.

Číslo a názov projektu: 0304-12 Determinácia účinkov a celulárnych mechanizmov biologickej aktívnych látok

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Adriana Kolesárová, PhD., KFŽ, FBP

Doba riešenia: 7/2013 – 8/2017

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 55 625,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Kvercetín in vivo: Výsledky našej práce nepotvrdili toxický účinok T-2 toxínu jednorázovou aplikáciou v dávke $0,08 \text{ mg.kg}^{-1}$ ž.hm. na hormonálny profil kráľika. Podobne sme nepotvrdili účinok kvercetínu v kombinácii s T-2 toxínom na zmeny v hormonálnom profile, aj keď náznak ochranného účinku kvercetínu bol pozorovaný. Jednorázová aplikácia T-2 toxínu nemala negatívny dopad na samičí organizmus králikov.

Číslo a názov projektu: APVV- 0629-12 Percepčná genetika a jej aplikácia v personalizovanej bezpečnosti potravín

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Radoslav Židek, PhD. KHBP, FBP

Doba riešenia: 10/2013 –12/2016

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 75507,5 Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V priebehu roku 2014 sa na projekte APVV-0629-12 vykonal výber vhodných jednobodových polymorfizmov a následná analýza jednobodových polymorfizmov v cieľovej skupine. Získali sa vstupné parametre vyvíjaného produktu pomocou senzorických a inštrumentálnych metód a bola navrhnutá kompozícia surovinovej skladby produktu. V spolupráci s Jednotou dôchodcov na Slovensku boli optimalizované senzorické vlastnosti produktu. Na skupine seniorov bola vykonaná analýza prahových citlivostí vnímania chuti a vône a odber RNA.

- **Domáce MVTs projekty – pokračujúce v roku 2015**

Žiadne.

- **Výskumné projekty riešené v rámci kooperácie (číslo zmluvy) a dosiahnuté výsledky:**

- Domáce VEGA projekty

Číslo a názov projektu: 2/0066/13 Využitie moderných biotechnológií v šľachtiteľskom programe laskavca

Zodpovedný riešiteľ projektu: Ing. Hricová Andrea, Ing. PhD., ÚGBR SAV Nitra

Zodpovedný riešiteľ projektu za FBP, pracovisko: prof. RNDr. Zdenka Gálová, CSc., KBB, FBP

Doba riešenia: 01/2013-12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 13 099,-Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Analyzované boli biologicky aktívne látky (mastné kyseliny, skvalén, zásobné bielkoviny, aminokyseliny, antinutričné látky) laskavca, ktoré majú pozitívny vplyv na ľudský organizmus v prevencii niektorých civilizačných ochorení. Mutačným šľachtením laskavca sa podarilo zvýšiť jeden z úrodovných prvkov - hmotnosť tisíc semien. Realizácia projektu napomôže vyšľachtiť novú odrodu laskavca s vysokým úrodovým potenciálom a nutričnou hodnotou semena.

Číslo a názov projektu: 1/0591/13 Vermikomposty z digestátov a ich využitie vo výžive rastlín

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. Ing. Peter Kováčik, CSc., FAPZ SPU v Nitre, **spoluriešiteľ** prof. Ing. Soňa Javoreková, PhD., Katedra mikrobiológie FBP

Doba riešenia: 01/2013 –12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 0,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V roku 2014 sme analyzovali vzorky pôdy odobraté z variantov polo-laboratórneho pokusu v skleníkoch SPU v Nitre na jar a na jeseň po zbere úrody-kukurice. Pokus bol založený Katedrou agrochémie SPU v Nitre a sledovali sme vybrané parametre kvality a zdravia pôdy na základe ktorých zhodnotíme vplyv prídavku vermikompostu na mineralizačné a transformačné procesy v pôde vo vzťahu k výživovým požiadavkám pestovanej plodiny.

Číslo a názov projektu: 1/0084/13 Účinok cudzokrajných drevín na pôdne charakteristiky v prírodnej rezervácii Arborétum Mlyňany SAV

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Nora Polláková, PhD., FAPZ SPU v Nitre, **spoluriešiteľ** doc. Ing. Jana Maková, PhD., Katedra mikrobiológie FBP SPU v Nitre

Doba riešenia: 01/2013 –12/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 0,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V roku 2014 sme analyzovali pôdne vzorky z Arboréta Mlyňany SAV za účelom sledovania vplyvu introdukovaných drevín na biomasu mikroorganizmov a dehydrogenázovú aktivitu mikroorganizmov. Zámerom bolo zistiť do akej miery sa zmenili vlastnosti dlhodobo obrábanej pôdy pôsobením pestovania introdukovaných drevín vo vybraných častiach Arboréta Mlyňany, ktoré sa využívali ako orná pôda a vinice.

Číslo a názov projektu: 1/0874/14 Využitie neuromarketingu vo vizuálnom merchandisingu potravín

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. Ing. Elena Horská, Dr., FEM SPU v Nitre

Doba riešenia: 01/2014-12/2016

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 0,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V aktuálnom stave projektu sa validujú senzorická a neuromarketingová metodika, kde sa na skupine 30 probandov testovali rôzne druhy potravín a odrodových vín od rôznych výrobcov. Prevod dát z videa v reálnom čase je náročný a preto prvé výstupy sa očakávajú v polovici roka 2015.

Číslo a názov projektu: 1/0105/14 Riešenie nedostatku bioaktívnych látok prostredníctvom diferencovanej minerálnej výživy záhradníckych plodín

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. RNDr. Alžbeta Hegedúsová, PhD., FZKI SPU v Nitre

Doba riešenia: 01/2014-12/2016

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 0,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V prvom roku riešenia sa testoval vplyv hnojenia rôznymi formami selénu na kvalitu vybraných druhov zeleniny (rajčiaky, hrášok, brokolica), predovšetkým na antioxidačnú aktivitu a obsah farbív.

- Domáce KEGA projekty

Číslo a názov projektu: 011UPJŠ-4/2014 Inovácie v programe reprodukčná medicína - biotechnológie v asistovanej reprodukcii ľudí a zvierat

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: prof. MUDr. Alexander Ostró, CSc., Gynekologicko-pôrodnická klinika, Lekárska fakulta UPJŠ Košice

Zodpovedný vedúci projektu za FBP, pracovisko: prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc., KBB, FBP SPU Nitra

Doba riešenia: 01/2014-12/2016

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 6417,- Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Experimenty boli zamerané na optimalizáciu metodiky zmrazovania králičích spermií slovenských plemien Nitriansky a Zoborský králik. Získané výsledky boli akceptované v časopise ZYGOTE (IF 1.500).

- Rozvojové projekty:

Žiadne.

- **Projekty štátnych objednávok**

Žiadne.

- **Projekty ŠF EÚ - končiace v roku 2014**

Číslo a názov projektu: ITMS 26240220080 Dosledovateľnosť kvality a identity bioproduktov z jeleňa lesného (*Cervus elaphus*) využitím komplexu biotechnologických postupov

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Radoslav Židek, PhD., KHBP FBP

Doba riešenia: 8/2012 –12/2014

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 77 992,95 Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: Bol navrhnutý systém mikrosatelitných markerov pre hodnotenie výsledovateľnosti produktov z jeleňa lesného.

Číslo a názov projektu: ITMS 26220120054 Centrum excelentnosti pre bielo – zelenú biotechnológiu.

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: Dr. Jozef Nahálka, CHÚ SAV v Bratislave.

Partner: doc. RNDr. Dana Urminská, CSc., KBB FBP.

Doba riešenia: 09/2010 – (pôvodne do 06/ 2014) riešenie predĺžené do 12/2014

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 204379,34 Eur

Dosiahnuté významné výsledky riešenia za celé obdobie riešenia: Skvalitnenie podmienok pre realizáciu základného výskumu v oblasti bielo-zelenej biotechnológie vytvorením špičkového centra excelentnosti s nasledovným prístrojovým vybavením: termocykler pre gradientovú PCR a RT PCR, bioreaktorová stanica (mikrofermentory a makrofermentory), homogenizátor biomasy FrenchPress, robotické zariadenie pre skíning kolónií, čítačka mikroplatiní, iónový chromatograf Dionex, LTQ Orbitrap, vysokorozlišovací tandemový hmotnostný spektrometer s laserovou ionizáciou (MALDI-TOF-TOF) a plynový chromatograf.

Číslo a názov projektu: 26220220180 Vybudovanie výskumného centra AgroBioTech

Zodpovedný vedúci projektu, pracovisko: doc. Ing. Tatiana Bojňanská, CSc.

Doba riešenia: 04/2013-6/2015

Finančné prostriedky pridelené v roku 2014 na riešenie projektu: 0,- Eur

Riešitelia: pracovníci FBP

Dosiahnuté významné výsledky riešenia: V roku 2014 pracovníci FBP participujúci na projekte pokračovali v budovaní jednotlivých laboratórií výskumného centra AgroBioTech, boli vypracované vedecké koncepcie laboratórií, ponukové listy laboratórií, zrealizovali sa viaceré zahraničné cesty s cieľom prezentácie projektu a nadväzovania vedeckej spolupráce so zahraničnými inštitúciami. V závere roka 2014 sa začala realizovať dodávka prístrojovej techniky a začali sa naplňať vedecké výstupy projektu.

- **Vedecko-technická spolupráca s praxou**

Názov a sídlo inštitúcie: Štátna veterinárna a potravinová správa SR

Číslo zmluvy o spolupráci: 8/2012/SPU

Finančné zabezpečenie zo strany partnera: 0,- Eur

Realizované aktivity a najvýznamnejšie výsledky: Spolupráca v oblasti výučby predmetu Enológia a ďalších predmetov zaoberajúcich sa spracovaním hrozna a senzoricou analýzou

nápojov a pri riešení záverečných prác študentov (bakalárske práce, diplomové práce, dizertačné práce).

Názov a sídlo inštitúcie: Slovenská živnostenská komora

Číslo zmluvy o spolupráci: 261/2014/SPU

Finančné zabezpečenie zo strany partnera: príjmy 14 688,- Eur – výdavky 14 688,- Eur (prostriedky boli použité na priebeh kurzu – zabezpečenie materiálneho, technického a priestorového zabezpečenia kurzu, platba odvodov, platba daní za uskutočnené várky piva, zabezpečenie študijnej literatúry a občerstvenia pre účastníkov kurzu, odmeny pre lektorov kurzu).

Realizované aktivity a najvýznamnejšie výsledky: Spolupráca je realizovaná pri organizovaní akreditovaného kurzu Sladovník, pivovarník. Kurz sa uskutočnil v mesiacoch september až december a zúčastnilo sa ho 32 záujemcov. Pracovníci katedry (doc. Ing. Helena Frančáková, CSc., Ing. Žigmund Tóth, PhD., Ing. Štefan Dráb, PhD. a Ing. Vladimír Vietoris, PhD.) pracovali v rámci kurzov ako odborní lektori.

4. Finančné zabezpečenie výskumných projektov

Jednotlivé pracoviská FBP SPU v Nitre získali finančné prostriedky z projektov VEGA, KEGA, APVV a ŠF na riešenie výskumných aktivít v roku 2014 v kategórii bežných (BV) výdavkov 656760,79 Eur. V roku 2014 neboli poskytnuté kapitálové výdavky (KV). FBP získala v roku 2014 spolu 374 388,50 BV prostredníctvom VEGA, KEGA a APVV projektov, čo predstavuje o 1,18- krát nižšiu sumu pridelených finančných prostriedkov v porovnaní s rokom 2013. Na riešenie projektov VEGA fakulta získala 179 737,00 Eur, suma bežných finančných prostriedkov, čo predstavuje o 1,3-krát vyššiu sumu ako v roku 2013. V prípade KEGA projektov fakulta získala 58 303,00 Eur, čo predstavuje 1,56-krát pokles finančných prostriedkov v porovnaní s rokom 2013. Z agentúry APVV bolo na FBP pridelených 136 348,50 Eur, čo predstavuje vyššiu sumu o 3,37-krát v porovnaní s rokom 2013. Fakulta získala 282 372,29 Eur z projektov ŠF EÚ. Pridelené finančné prostriedky boli využívané a čerpané efektívne v súlade so zámermi jednotlivých výskumných projektov.

Vývin finančného zabezpečenia:

- Finančné prostriedky z VEGA (celkový objem na 1 tvorivého pracovníka) v r. 2014
Celkový objem: 179 737 Eur
Podiel na 1 tvorivého pracovníka: 3 046,39 Eur
- Finančné prostriedky z KEGA (celkový objem na 1 tvorivého pracovníka) v r. 2014
Celkový objem: 58 303 Eur
Podiel na 1 tvorivého pracovníka: 988,19 Eur
- Finančné prostriedky z APVV (celkový objem na 1 tvorivého pracovníka) v r. 2014
Celkový objem: 136 348,50 Eur
Podiel na 1 tvorivého pracovníka: 2 310,992 Eur
- Finančné prostriedky z ŠF EÚ (celkový objem na 1 tvorivého pracovníka) v r. 2014
Celkový objem: 282 372,29 Eur
Podiel na 1 tvorivého pracovníka: 4 785,97 Eur

5. Publikačná činnosť a informačné zabezpečenie VVČ

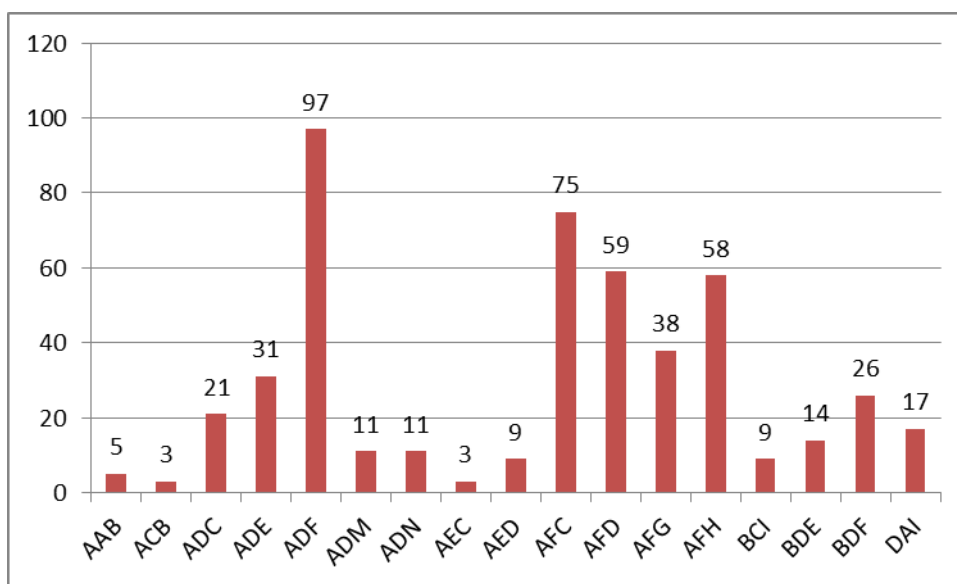
- **Analýza publikačnej činnosti FBP**

V roku 2014 bolo evidovaných 533 publikačných výstupov na FBP, z toho 5 vedeckých monografií, 3 vysokoškolské učebnice, 21 vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch, 31 vedeckých prác v zahraničných nekarentovaných časopisoch a 97 publikácií v domácich nekarentovaných časopisoch, 11 vedeckých prác v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS, 11 v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS a i. uvedené v Tabuľke1/Obr. 1. Publikácie s IF nad 1 sú publikované v nasledovných časopisoch: Microbiology (IF 2,835), Reproductive Biology and Endocrinology (IF 2,409), Anaerobe (IF 2,364), Animal Reproduction Science (IF 1,581), Physiological Research (IF 1,487), International journal of environmental analytical chemistry (IF 1,321), Journal of environmental science and health. Part B (IF 1.234), Journal of Environmental Science and Health, part A (IF 1,135), Reproduction in Domestic Animals (IF: 1,177). Počet publikácií s IF je 24.

Tabuľka 1 Štatistika kategórií publikačnej činnosti (aktualizované 19.03.2015)

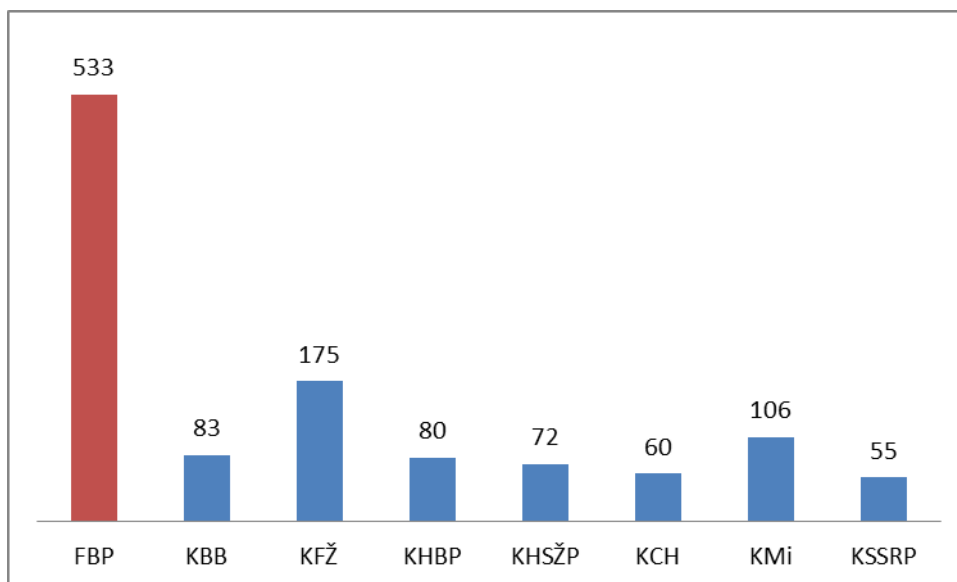
AAB	Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	5
ACB	Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	3
ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	21
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	31
ADF	Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	97
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	11
ADN	Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	11
AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	3
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	9
AFA	Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	2
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	75
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	59
AFE	Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií	1
AFG	Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií	38
AFH	Abstrakty príspevkov z domácich konferencií	58
AFK	Postery zo zahraničných konferencií	4
BAB	Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách	1
BCI	Skriptá a učebné texty	9
BDE	Odborné práce v ostatných zahraničných časopisoch	14
BDF	Odborné práce v ostatných domácich časopisoch	26
BEE	Odborné práce v zahraničných nerefenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	7
BFA	Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)	21
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	17
FAI	Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)	3
GII	Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	6
Súčet		533

Obrázok 1 Štatistika: kategórií publikačnej činnosti FBP



(aktualizované 06.04.2015)

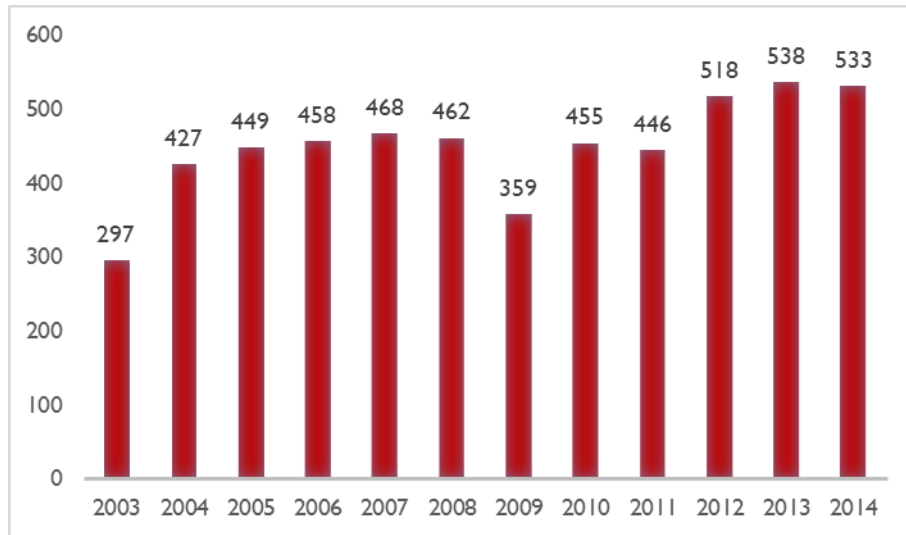
Obrázok 2 Štatistika publikačnej činnosti na jednotlivých katedrách FBP



(aktualizované 06.04.2015)

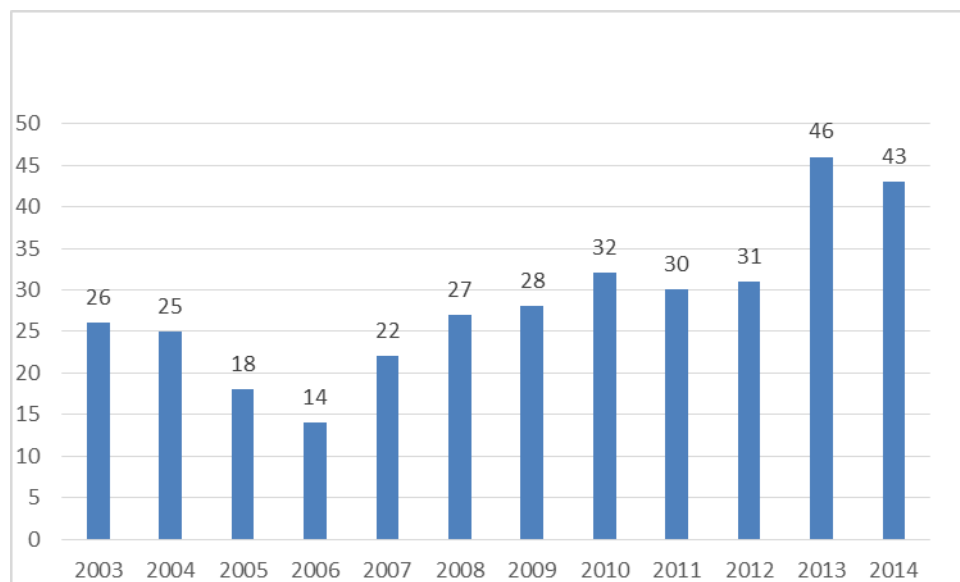
- **Vývoj publikačnej činnosti na FBP od roku 2003 – 2014**

Obrázok 3 Celkový počet publikácií od roku 2003 – 2014



(aktualizované 06.04.2015)

Obrázok 4 Počet publikácií CC + WoS, Scopus od roku 2003 – 2014



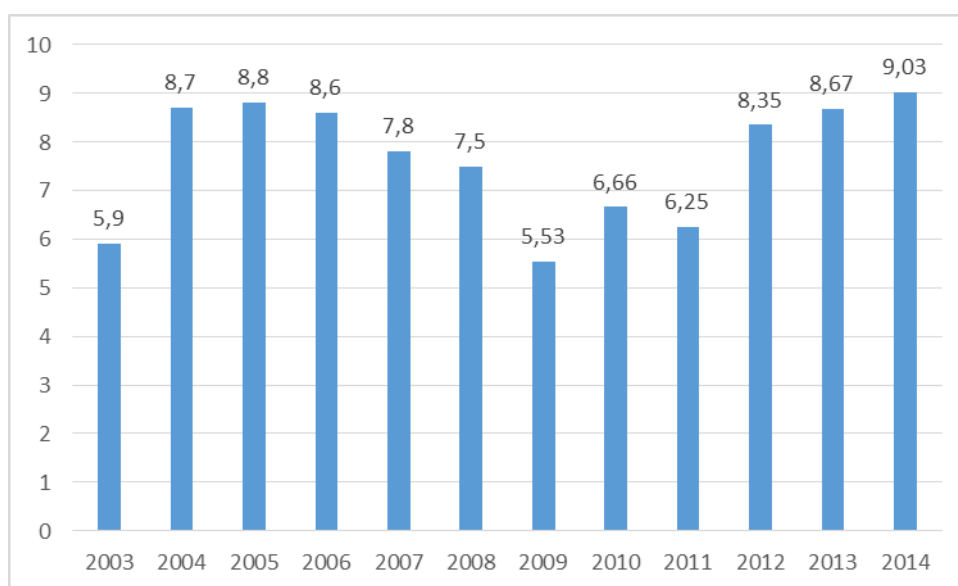
(aktualizované 19.03.2015)

- **Počet publikácií na tvorivého pracovníka**

Celkový počet publikácií: 533.

Počet publikácií na TP: **9,03**.

Obrázok 5 Počet publikácií na jedného TP od 2003 – 2014



(aktualizované 06.04.2015)

- **Počet publikácií s IF (0 - 0,5; 0,51 – 1,0; 1,01 – 1,5; nad 1, 5)**

s IF (0 - 0,5): počet 6

s IF (0,51 – 1,0): počet 5

s IF (1,01 – 1,5): počet 9

s IF (nad 1, 5): počet 4

- **Publikácie s najvyšším IF**

Publikácie s IF nad 1

Surface adhesins and exopolymers of selected foodborne pathogens. JAGLIC, Zoran - DESVAUX, Mickael - WEISS, Agnes - NESSE, Live L. - MEYER, Rikke L. - DEMNEROVÁ, Kateřina - SCHMIDT, Herbert - GIAOURIS, Efsthios - SIPAILIENE, Ausra - TEIXEIRA, Pilar - KAČÁNIOVÁ, Miroslava - RIEDEL, Christian U. - KNØCHEL, Susanne. In **Microbiology**. ISSN 1350-0872, 2014, vol. 160, s. 2561-2582. **IF: 2.835 (KM_i)**

Relationship amongst teratozoospermia, seminal oxidative stress and male infertility. AGRWAL, Ashok - TVRDÁ, Eva - SHARMA, Rakesh. In **Reproductive Biology and Endocrinology**. ISSN 1477-7827, 2014, vol. 12, [8 s.]. **IF: 2.409 (KFŽ)**

The effect of vacuum packaging, EDTA, oregano and thyme oils on the microbiological quality of chicken's breast. PAVELKOVÁ, Adriana - KAČÁNIOVÁ, Miroslava - HORSKÁ, Elena - ROVNÁ, Katarína - HLEBA, Lukáš - PETROVÁ, Jana. In **Anaerobe**. ISSN 1075-9964, 2014, vol. 29, s. 128-133. **IF: 2,364 (KHSŽP, KM_i)**

Novel regulators of rabbit reproductive functions. SIROTKIN, Alexander V. - CHRENEK, Peter - KOLESÁROVÁ, Adriana - PARILLO, Francesco - ZERANI, Massimo - BOITI,

Cristiano. In **Animal Reproduction Science**. ISSN 0378-4320, 2014, vol. 148, no. 3-4, s. 188-196. **IF: 1.581 (KBB, KFŽ)**

In vitro changes in secretion activity of rat ovarian fragments induced by molybdenum. ROYCHOUDHURY, Shubhadeep - DETVANOVÁ, Lenka - SIROTKIN, Alexander V. - TOMAN, Róbert - KOLESÁROVÁ, Adriana. In **Physiological research**. ISSN 0862-8408, 2014, vol. 63, no. 6, s. 807-809. **IF: 1.487 (KFŽ)**

Phenolic compounds, antioxidant activity and Cu, Zn, Cd and Pb content in wild and cultivated cranberries and blueberries VOLLMANNOVÁ Alena, MUSILOVA Janette, TOTH Tomas, ARVAY Julius, BYSTRICKA Judita, MEDVECKY Michal, DANIEL, Jan. In: **International journal of environmental analytical chemistry**. vol. 94, no. 14-15 (2014), s. 1445-1451. **(KCH) IF: 1,321** Indexované v: SCOPUS, WoS

Antibacterial activity against Clostridium genus and antiradical activity of the essential oils from different origin. KAČÁNIOVÁ, Miroslava - VUKOVIČ, Nedan - HORSKÁ, Elena - ŠALAMON, Ivan - BOBKOVÁ, Alica - HLEBA, Lukáš - MELLEN, Martin - VATĽAK, Alexander - PETROVÁ, Jana - BOBKO, Marek. In **Journal of Environmental Science and Health. Part B**. ISSN 0360-1234, 2014, vol. 49, iss. 7, s. 505-512. **IF: 1.234 (KMi, KHSŽP)**

Contamination of wild-grown edible mushrooms by heavy metals in a former mercury-mining area. ÁRVAY, Július - TOMÁŠ, Ján - HAUPTVOGL, Martin - KOPERNICKÁ, Miriama - KOVÁČIK, Anton - BAJČAN, Daniel - MASSANYI, Peter. In **Journal of Environmental Science and Health. Part B**. ISSN 0360-1234, 2014, vol. 49, iss. 11, s. 815-827. **IF: 1,234 (KCH, KFŽ)**

Cobalt-induced hormonal and intracellular alterations in rat ovarian fragments in vitro. ROYCHOUDHURY, Shubhadeep - SIROTKIN, Alexander V. - TOMAN, Róbert - KOLESÁROVÁ, Adriana. In **Journal of Environmental Science and Health. Part B**. ISSN 0360-1234, 2014, vol. 49, no. 12, s. 971-977. **IF: 1,234 (KFŽ)**

In vitro changes in porcine ovarian granulosa cells induced by copper. ROYCHOUDHURY, Shubhadeep - BULLA, Jozef - SIROTKIN, Alexander V. - KOLESÁROVÁ, Adriana. In **Journal of Environmental Science and Health. Part A**. ISSN 1093-4529, 2014, vol. 49, iss. 6, s. 625-633. **IF: 1,135 (KFŽ)**

T-2 toxin and its metabolite HT-2 toxin combined with insulin-like growth factor-I modify progesterone secretion by porcine ovarian granulosa cells. MARUNIAKOVÁ, Nora - KÁDASI, Attila - SIROTKIN, Alexander V. - BULLA, Jozef - KOLESÁROVÁ, Adriana. In **Journal of Environmental Science and Health. Part A**. ISSN 1093-4529, 2014, vol. 49, iss. 4, s. 404-409. **IF: 1,135 (KFŽ)**

Blood concentration of copper, cadmium, zinc and lead in horses and its relation to hematological and biochemical parameters. MASSANYI, Peter - STAWARZ, Robert - HALO, Marko - FORMICKI, Grzegorz - LUKÁČ, Norbert - ČUPKA, Peter - SCHWARCZ, Pavol - KOVÁČIK, Anton - TUŠIMOVÁ, Eva - KOVÁČIK, Jaroslav. In **Journal of Environmental Science and Health. Part A**. ISSN 1093-4529, 2014, vol. 49, iss. 8, s. 973-979. **IF: 1,135 (KFŽ)**

Expression of adrenergic receptors in bovine and rabbit oocytes and preimplantation embryos. ČIKOŠ, Štefan - CZIKKOVÁ, S. - CHRENEK, Peter - MAKAREVIČ, Alexander V. - BURKUŠ, Ján - JANŠTOVÁ, Žofia - FABIAN, Dušan - KOPPEL, Juraj. In **Reproduction in Domestic Animals**. ISSN 0936-6768, 2013, vol. 49, no. 1, s. 92-100. **IF: 1,177 (KBB)**

- počet citácií na 1 tvorivého pracovníka

Celkový počet citácií: 567.

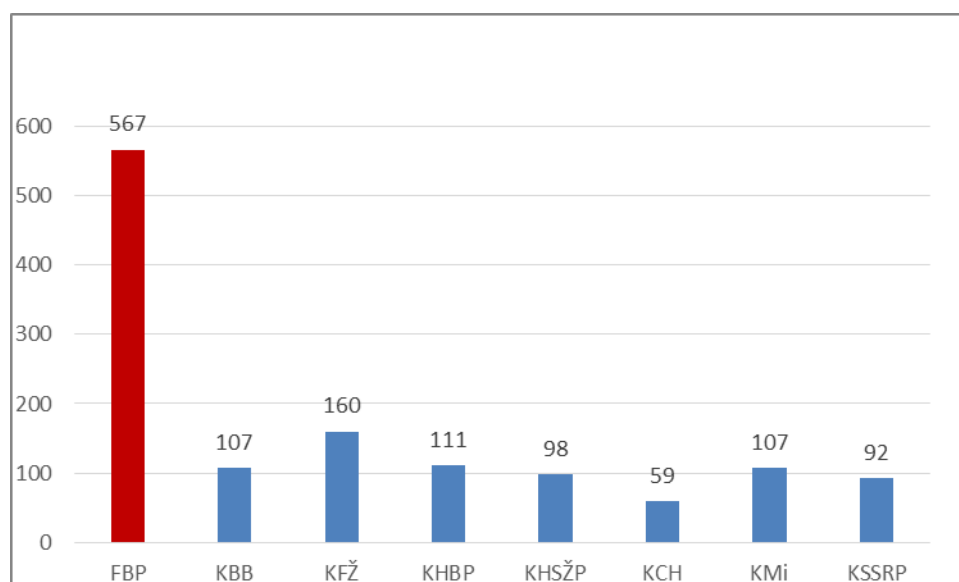
Počet citácií na TP je **9,61**.

Tabuľka 2 Štatistika: kategória ohlasov v roku 2014

Citácie v zahraničných publikáciách, registrované v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS	337
Citácie v domácich publikáciách, registrované v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS	13
Citácie v zahraničných publikáciách neregistrované v citačných indexoch	68
Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch	149
Súčet	567

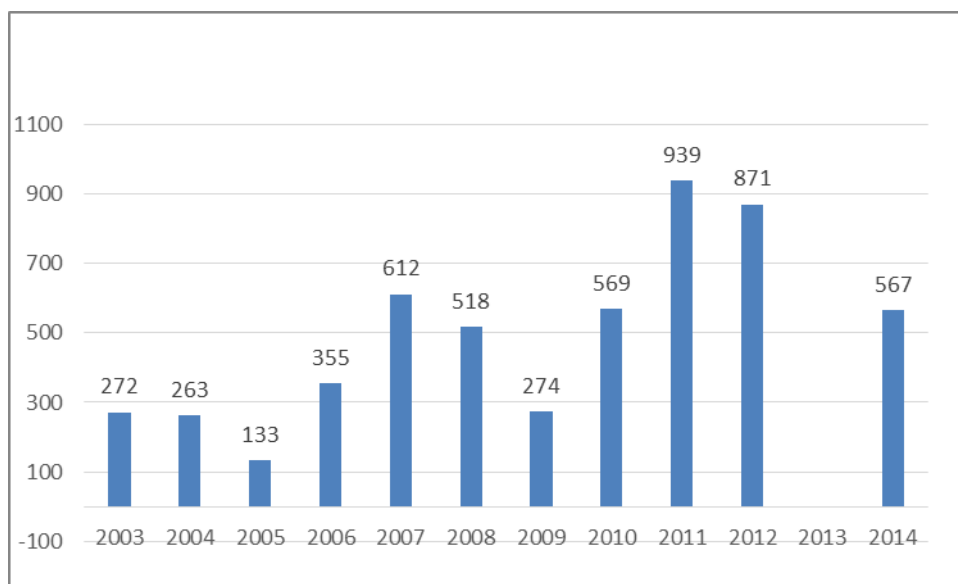
(aktualizované 18.03.2015)

Obrázok 6 Celkový počet citácií na jednotlivých katedrách FBP



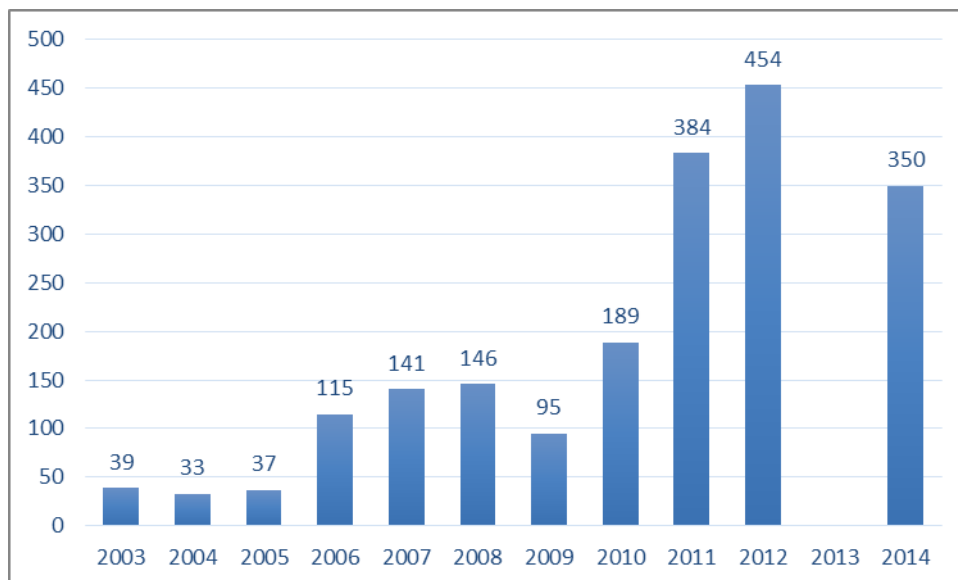
(aktualizované 18.03.2015)

Obrázok 7 Celkový počet citácií od 2003 – 2014



(aktualizované 18.03.2015)

Obrázok 8 Počet SCI citácií od 2003 – 2014



(aktualizované 18.03.2015)

- počet SCI citácií na 1 tvorivého pracovníka

Celkový počet SCI: 350

Počet SCI na TP: **5,932.**

- **počet citácií na 1 publikáciu**

Celkový počet citácií: 567.

Počet citácií na 1 publikáciu: **1,064**.

- **počet SCI citácií na 1 publikáciu**

Celkový počet SCI citácií: 350.

Celkový počet publikácií: 533.

Počet SCI citácií na 1 publikáciu: **0,657**.

6. Personálne zabezpečenie vedy a výskumu, rozvoj ľudských zdrojov

Tabuľka 3 Prehľad o štruktúre pracovníkov FBP SPU - stav k 31. 12. 2014

P. č.	Katégoria pracovníkov	KHBP	KCH	KHSŽP	KBB	KMi	KSSRP	KFŽ	D-FBP	Spolu
1	Učítelia spolu (súčet riadkov 2,3,5,6)	13	10	8	8	8	9	8	0	64
2	z toho profesori - z riadku 1	2	2	1	2	3	1	4	0	15
3	docenti - z riadku 1	2	3	2	1	0	2	2	0	12
4	DrSc. - z riadku 1	0	0	0	1	0	0	2	0	3
5	CSc./PhD. (odb. asistenti) - riadku 1	9	5	5	5	5	6	2	0	37
6	asistenti bez PhD. - z riadku 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Technickí pracovníci - prevádzka	2	0	2	0	2	2	0	1	9
8	Vedecko-technickí pracovníci - výskum	1	5	1	5	3	2	5	0	22
9	Robotníci + administratíva	1	2	3	4	2	2	1	6	21
	Spolu	16	15	11	13	13	13	13	1	116

- **Akreditované práva pre habilitácie a inaugurácie**

Akreditačná komisia priznala FBP SPU v Nitre právo konať habilitačné a vymenúvacie inauguračné konanie v odboroch „6.1.13 Spracovanie poľnohospodárskych produktov“, „5.2.25 Biotechnológie“ a „4.2.1 Biológia“. V roku 2014 sa zahájilo vymenúvacie inauguračné konanie doc. MVDr. Janky Poráčovej, PhD., z Fakulty humanitných a prírodných vied, Prešovskej univerzity v Prešove a habilitačné konanie Mgr. Agnieszky Greń, PhD., z Faculty of Geography and Biology, Pedagogical University of Cracow. V tom

roku sa uskutočnilo habilitačné konanie Ing. Lucii Zeleňákovej, PhD., Ing. Jany Makovej, PhD., Mgr. Ivy Burešovej, PhD. a RNDr. Miroslava Ondrejoviča, PhD., habilitačné konanie bolo ukončené.

7. Vydávanie vedeckých časopisov na SPU

Od roku 2007 vychádza v spolupráci s KHBP vedecký časopis „Potravinarstvo“. Obsahové zameranie časopisu je orientované na hygienu potravín, bezpečnosť a kvalitu potravín, mikrobiológiu potravín, potravinové právo, potravinárske prídavné látky, funkčné zložky potravín, nutraceutiká, zloženie potravín a i. Časopis je indexovaný v mnohých databázach vrátane SCOPUS, CrossRef, DOAJ Directory of Open Access Journals, EBSCO Host, Google Scholar a i. Od roku 2011 vychádza pod záštitou FBP vedecký recenzovaný časopis Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences (ISSN 1338-5178), ktorý patrí do skupiny časopisov s voľným prístupom. Časopis vychádza 6-krát do roka iba v online verzii a v anglickom jazyku. Časopis je indexovaný významnými zahraničnými databázami ako: EBSCO, CABI, Proquest, Ulrichs Web, J-Gate, Index Copernicus, CAS a iné. Rovnako spolupracuje so zahraničnými spoločnosťami organizujúcimi vedecké konferencie ako mediálny partner.

8. Prezentácia výsledkov vedeckovýskumnej práce

- **Medzinárodné podujatia alebo podujatia s medzinárodnou účasťou**

V roku 2014 boli na FBP organizované nasledovné medzinárodné vedecké podujatia:

Názov podujatia: Biotechnológie a kvalita potravín a surovín

Typ podujatia: medzinárodná vedecká konferencia

Počet účastníkov: 150

Dátum a miesto konania: 29.-30.1.2014, Mojmírovce

Organizujúci subjekt: FBP

Názov podujatia: „Bezpečnosť a kontrola potravín“, XI. vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou

Typ podujatia: medzinárodná vedecká konferencia

Počet účastníkov: 185

Dátum a miesto konania: 27.-28.3.2014 Smolenice

Organizujúci subjekt: KHBP FBP

Názov podujatia: Risk Factors of Food Chain

Typ podujatia: medzinárodná vedecká konferencia

Počet účastníkov: 80

Dátum a miesto konania: 9.-10.10.2014, Jaworze, Poľsko

Organizujúci subjekt: KFŽ, FBP

Názov podujatia: Animal Biotechnology 2014
Typ podujatia: medzinárodná vedecká konferencia
Počet účastníkov: 108
Dátum a miesto konania: 11.12.2014
Organizujúci subjekt: VÚŽV NPPC a FBP SPU v Nitre

- **Domáce vedecké a odborné podujatia**

Názov podujatia: Zimná škola bezpečnosti potravín
Typ podujatia: odborný seminár
Počet účastníkov: 42
Dátum a miesto konania: 3.-6.2.2014 Nitra
Organizujúci subjekt: KHBP FBP

Názov podujatia: „Škola –veda – prax – kritéria“
Typ podujatia: workshop
Počet účastníkov: 56
Dátum a miesto konania: Nitra 15.4.2014
Organizujúci subjekt: KHBP FBP

Názov podujatia: Aktuálne trendy legislatívy označovania potravín, výživových a zdravotných tvrdení
Typ podujatia: odborný seminár
Počet účastníkov: 123
Dátum a miesto konania: 13.11.2014 Nitra, kongresové centrum SPU
Organizujúci subjekt: KHBP FBP

9. Aplikácia a overovanie výsledkov vedeckovýskumnej činnosti

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

Významnými výsledkami **KBB** je optimalizácia metodiky kryokonzervovania králičích spermíí, výsledky publikované v časopise ZYGOTE. Za najvýznamnejšie výsledky vedeckovýskumnej práce **KFŽ** využiteľné v praxi považuje využitie senzitivneho detekovania parametrov viability spermíí metódou CASA, ktoré je akceptované a využívané v biotechnologických centrách (Slovenské biologické služby, X-cell, Branko a pod.) a ďalšie výsledky výskumnej činnosti sú plne akceptované v agrobiotechnických postupoch ako aj pri tvorbe resp. posudzovaní zaťažnosti životného prostredia. **KHBP** zaviedla metodiku identifikácie mäsa jeleňovitých po rôznych spôsoboch tepelného opracovania, metodiku identifikácie alergénov rýb pomocou PCR, metodiku stanovenia mikrosatelitných lokusov u jeleňovitej zveri. **KHSŽP** skúma schopnosť identifikovaných mliekarensky významných mikroorganizmov tvoriť biofilmy a ich schopnosť odolávať pôsobeniu sanitačných roztokov. Výsledky z hodnotenia podávania prírodných krmných doplnkov na mäsovú úžitkovosť a kvalitu mäsa kurčiat sú významné z hľadiska praxe. Významnými výsledkami **KCH** sú v oblasti hodnotenia anorganických kontaminantov, predovšetkým rizikových kovov,

v systéme pôda-rastlina, bezpečnosť potravinových surovín z pohľadu obsahu ťažkých kovov a spôsoby minimalizácie vstupu nadmerných množstiev rizikových kovov do potravinového reťazca človeka. Výsledky **KMi** smerujú do oblasti potravinárskej mikrobiológie, charakterizovanie mykocenóz a bakteriocenóz v rastlinných (najmä cereálie, olejniny, hrozno), v živočíšnych produktoch (peľ, med, mäso, mliečne produkty) a kŕmnych zmesiach a ich komponentoch. Optimalizácia klasických a screeningových mikrobiologických metód pri identifikácii baktérií a využitie antimikrobiálnych látok a látok prirodzeného pôvodu v biotechnológiách v živočíšnej produkcii sú významným výsledkami katedry. V oblasti potravinárskej mikrobiológie má katedra exkluzivitu pri sledovaní mikrobiologickej kvality včelích produktov, rastlinných extraktov z liečivých rastlín a zisťovaní ich antimikrobiálnej aktivity vo vzťahu k črevnej mikroflóre *in vitro*. Nové poznatky priniesla problematika riešená na **KSSRP** v súvislosti s optimalizáciou pekárskych technológií, sledovania a hodnotenia reologických modelov správanie sa pekárskych polotovarov a ich vzťah ku kvalite finálnych výrobkov. Optimalizácia kvasných technológií (výroba piva, vína), charakteristika a klasifikácia aromatických látok vo víne, výskum ovocia a zeleniny z hľadiska ich nutričnej a technologickej kvality na rôzne typy výrobkov a hodnotenie kvality sladovníckeho jačmeňa z hľadiska jeho ďalšieho spracovania na slad a pivo, optimalizácia sladovníckych a pivovarských technológií využitie tradičných aj nekonvenčných surovín pre prípravu funkčných potravín, výskum a vývoj nových typov zdraviu prospešných potravín rastlinného pôvodu, vývoj potravín pre celiatikov sú považované za významné a výskumné aktivity FBP.

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

Spolupráca s VPP Kolíňany je realizovaná predovšetkým v rámci riešenia diplomových a doktorandských prác, ktoré sa zaoberajú potravinárskou problematikou. Na VPP sú na chovaných zvieratách overované metodické postupy detegovania klinického stavu a reprodukčných vlastností zvierat, ktoré sú predmetom výskumu na **KFŽ. KHSŽP** je nápomocná pri riešení problémov súvisiacich s kvalitou mlieka na stredisku v Oponiciach.

10. Habilitačné konanie a vymenúvanie profesorov

Tabuľka 4 Zoznam vymenovaných docentov za rok 2014

Meno a priezvisko	Študijný odbor	Dátum začiatku konania	Dátum udelenia titulu	Zamestnanec vysokej školy (áno/nie)
Ing. Lucia Zeleňáková, PhD.	6.1.13 SPP	11.11.2013	1.5.2014	áno
Ing. Jana Maková, PhD.	4.2.1 Biológia	4.4.2014	1.12.2014	áno
Mgr. Iva Burešová, PhD.	6.1.13 SPP	2.4.2014	1.12.2014	nie
RNDr. Miroslav Ondrejovič, PhD.	5.2.25 Biotechnológia	2.4.2014	1.12.2014	nie
Mgr. Agnieszka Greń, PhD.	4.2.1 Biológia	16.9.2014		nie

11. Čestné vedecké hodnosti „doctor honoris causa“

V roku 2014 neboli pripravené návrhy na udelenie čestnej vedeckej hodnosti.

12. Popularizácia vedy a motivačné aktivity na podporu výskumu

- Fakulta každoročne organizuje medzinárodnú vedeckú konferenciu „Biotechnology and quality of raw materials and foodstuffs“ pod záštitou „Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR“ a „Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied“.
- Účasť na výstavách, súťažiach: Fakulta každoročne pripravuje expozíciu pre poľnohospodársku výstavu Agrokomplex. Okrem toho pracovníci fakulty zabezpečujú rôzne prezentácie a informačné panely. V tomto smere napr. **KSSRP** prezentuje pekárenské a pečivárske výrobky, ale aj špeciálne pivo s použitím špeciálnych sladov a **KHSŽP** je známa svojimi mäsovými výrobkami. Počas dní otvorených dverí, či už SPU alebo FBP, sú prístupné laboratóriá katedier fakulty.
- **Ocenenia – menný zoznam a typ ocenenia**

prof. Ing. Norbert Lukáč, PhD. - Víťazná prezentácia na „International Conference on Agriculture and Forestry 2014 (ICOAF 2014) Colombo - Sri Lanka **KFŽ**

Ing. Katarína Zbyňovská - cena dekana za najlepšiu grafickú úpravu posteru, 9. Medzinárodná konferencia „Biotechnology and quality of raw materials and foodstuffs“, Mojmirovce, 29.-30.1.2014 (**KFŽ**)

Ing. Zuzana Kňazická, PhD. - cena SAPV pre mladých vedeckých pracovníkov do 35 rokov za najlepšiu vedeckú prácu (**KFŽ**)

Ing. Eva Tvrdá, PhD. - Študentská osobnosť Slovenska akad. r. 2013/2014 – na základe internetového hlasovania bola udelená cena v kategórii: Cena verejnosti alebo Cena Hospodárskych novín; ďakovný list rektora SPU v Nitre za mimoriadne výsledky v študijnej a vedeckovýskumnej oblasti a reprezentáciu univerzity (**KFŽ**)

prof. Ing. Jozef Golian, Dr. - bol ocenený medailou Franciszka Novotnego za zásluhy o rozvoj Technologickej fakulty UR Krakow, Poľsko (**KHBP**)

prof. Ing. Juraj Čuboň, CSc.: Medaila dekana Agronomické fakulty MU Brno za mimoriadne zásluhy o rozvoj vedy a vzdelávania a dlhoročnú spoluprácu s AF MU Brno (**KHSŽP**)

Ing. Beáta Volnová - 1. miesto na medzinárodnej vedeckej konferencii doktorandov, University of Rzeszow, 5th International Scientists Conference „Human-Nutrition-Environment“ Biotechnology for Sustainable Development, april 2014 (**KCH**)

Ing. Petra Kavalcová – Diplom na medzinárodnej vedeckej konferencii doktorandov, University of Rzeszow, 5th International Scientists Conference „Human-Nutrition-Environment“ Biotechnology for Sustainable Development, apríl 2014 (**KCH**)

Mgr. Miriama Kopernická – Diplom na medzinárodnej vedeckej konferencii doktorandov, University of Rzeszow, 5th International Scientists Conference „Human-Nutrition-Environment“ Biotechnology for Sustainable Development, apríl 2014 (**KCH**)

doc. Ing. Tatiana Bojňanská, CSc. - Medailu dekana Agronomickej fakulty, za mimoriadne zásluhy o rozvoj vedy a vzdelania a dlhoročnú spoluprácu s Agronomickou fakultou MU v Brne, 2014 (**KSSRP**)

13. Najvýznamnejší partneri (inštitúcie) pri riešení VVČ

- **Partneri zo SR:**

KBB: Chemický ústav SAV Bratislava: spolupráca pri riešení projektu ŠF. VÚRV NPPC Piešťany: spolupráca pri realizácii inžinierskeho a doktorandského štúdia, odborné konzultácie v oblasti metód molekulárnej biológie rastlín, oponovanie diplomových a dizertačných prác, vedeckých článkov, exkurzie, príprava spoločných projektov. VÚŽV NPPC Nitra: výskum katedry realizovaný v spolupráci s pracoviskom v problematike živočíšnych biotechnológií, najmä oblasť embryotechnológií využitím fluorescenčnej, konfokálnej a elektrónovej mikroskopie, ktorá je k dispozícii na tomto pracovisku pre študentov (II. a III. stupeň), spolupráca na spoločných projektoch a pedagogických pracovníkov FBP SPU Nitra, taktiež oponovanie diplomových a dizertačných prác, vedeckých článkov. ÚGBR SAV Nitra: Realizované aktivity: spolupráca na realizácii pedagogického procesu (vybrané prednášky, cvičenia, bakalárske, diplomové a doktorandské práce), spolupráca na vypracovaní projektu na prípravu centra excelentnosti v oblasti rastlinných biotechnológií.

KFŽ: Univerzita Konštantína Filozofa Nitra, Fakulta prírodných vied, Katedra zoológie a antropológie, Katedra botaniky a genetiky, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach – detekovanie poškodenia orgánových sústav vplyvom ťažkých kovov a pesticídov, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Lekárska fakulta – analýza vzoriek, Univerzita Komenského v Bratislave, Lekárska fakulta - analýza vzoriek, VÚŽV NPPC Nitra, Ústav genetiky a reprodukcie hospodárskych zvierat – *in vitro* kultivácie, imunohistochemické analýzy, RIA analýzy, imunoflorescenčné analýzy, CVŽV Nitra, Ústav malých hospodárskych zvierat – zabezpečenie biologického materiálu pre *in vitro* a *in vivo* štúdie, Slovenské biologické služby Nitra, Lužianky - biologický materiál pre *in vitro* a *in vivo* štúdie, Plemenárska inšpekcia SR – Banská Bystrica – kontrola vzoriek biologického materiálu, XCell s.r.o. - biologický materiál, optimalizácia detekčných postupov analýz spermogramu divožijúcich zvierat a hydiny, Branko a.s. – biologický materiál, detekcia pohyblivosti spermií moriakov, Zväz chovateľov pizgauského dobytku - odborná a vedecká spolupráca, Zväz chovateľov slovenského strakatého plemena a Slovenká holsteinska asociácia, Fakulta chemickej a potravinárskej technológie v Bratislave, Výskumný ústav

potravinársky v Bratislave, Ústav molekulárnej biológie SAV v Bratislave, Úrad priemyslového vlastníctva v Banskej Bystrici

KHBP: Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach: oponovanie skrípt, oponovanie habilitačných prác a účasť v habilitačných komisiách, oponovanie doktorandských dizertačných prác, oponovanie projektov a záverečných správ VEGA, KEGA, Slovenská technická univerzita v Bratislave: oponovanie skrípt, oponovanie habilitačných prác a účasť v habilitačných komisiách, oponovanie doktorandských dizertačných prác, oponovanie projektov VEGA, KEGA, Výskumný ústav potravinársky Bratislava: oponovanie projektov APVV, Oponovanie projektov pridelených rezortom pôdohospodárstva,

KHSŽP: VÚŽV Nitra: spolupráca pri riešení doktorandských prác v oblasti základného zloženia a obsahu mastných kyselín v produktoch živočíšneho pôvodu.

KCH: FPV UKF Nitra – spolupráca v rámci riešenia výskumných projektov, oponovanie dizertačných a habilitačných prác, DF TU Zvolen – spolupráca v rámci riešenia výskumných projektov, oponovanie dizertačných a habilitačných prác, CVRV Piešťany – spolupráca v rámci riešenia výskumných projektov, návrh spoločných výskumných projektov, VŠÚZ Veľká Lomnica – výskum v oblasti antioxidantnej aktivity v zemiakoch, Vinohradnícke vinárske družstvo Dvory nad Žitavou – spolupráca v oblasti hodnotenia vlastností vína, Poľnohospodárske výrobné obchodné družstvo Madunice – spolupráca v oblasti riešenia výskumných projektov, riešenia BP, DP a DiZP so zameraním na chemické vlastnosti cibule, Chemický ústav SAV – vedecká spolupráca v rámci riešenia problematiky aditovania pestovateľských technológií cibule kuchynskej, Regionálny ústav verejného zdravotníctva so sídlom v Nitre – vývoj a overovanie analytických metód stanovenia As, Se, Chemosvit Svit - spolupráca v rámci riešenia výskumných projektov, návrh spoločných výskumných projektov v rámci dekontaminačných metód, Agrotrade Group Rožňava - spolupráca v rámci riešenia výskumných projektov, návrh spoločných výskumných projektov so zameraním na využitie prírodných minerálnych sorbentov v pôde

KMi: Ústav fyziológie hospodárskych zvierat, SAV, Košice, prof. MVDr. Vladimír Kmet', DrSc., Identifikácia mikroorganizmov za pomoci MALDI TOF a BIOTIPER

- **Zahraniční partneri:**

KBB: v oblasti spoločného medzinárodného doktorandského štúdia s názvom „Welfare, biotechnológie a kvalita živočíšnej produkcie“, University of Technology and Life Sciences v Bydgoszcy, Poľsko: spolupráca v oblasti spoločného medzinárodného doktorandského štúdia s názvom „Welfare, biotechnológie a kvalita živočíšnej produkcie“. Agronomická fakulta MZLU Brno, Česká republika: spolupráca v oblasti vedecko-výskumných aktivít, oponovania článkov, doktorandských prác.

KFŽ: spracovanie vzoriek biologického materiálu, výmenné pobyty PhD. študentov, príprava spoločných projektov, konferencií: Pedagogical University, Institute of Biology in Krakow, Poľsko, Wroclaw University of Environmental and Life Science, Wroclaw, Poľsko, University of Warmia and Mazury, Olsztyn, Poľsko, Agricultural University in Krakow, Poľsko, Szent Istvan University, Godollo, Maďarsko, University degli Studi di Milano,

Taliansko, University of Perugia, Taliansko, University of Pisa, Taliansko, University degli study di Campobasso, Taliansko, Assam University, Silchar, India, West Virginia University, Morgantown, USA, BOKU Vienna, Rakúsko, Mendelova univerzita v Brne, Česká republika, Jihočeská univerzita v Českých Budějoviciach, Česká republika, Univerzita Tomáše Bati v Zlíně, Česká republika, University of Autonoma in Madrid, Španielsko, Miguel Hernández University of Elche, Španielsko, Activartis Biotech GmbH, Viedeň, Rakúsko, Tropical Research Institute in Lisbon, Portugalsko, Agricultural Biotechnology Center, Godollo, Maďarsko, National Institute of Chemical Safety, Budapest, Maďarsko, Consiglio Nazionale delle Ricerche, The Institute of Agriculture Biology and Biotechnology, Milano, Taliansko, UZH Zurich – Švajčiarsko University of Zurich Hospita, University of Novi Sad, Srbsko

KHBP: Univerzita Tomáše Bati v Zlíne, Fakulta technologická ČR: členstvo v odborovej komisii Technológia potravín, Členstvo vo vedeckej rade Technologickej fakulty (prof. Golian), realizované spoločné publikácie, spoločný výskum, spolupráca doktorandov, členovia štátnicovej komisie, členstvo v komisiách pre skúšanie doktorandov a v komisiách pre dizertačné skúšky doktorandov. Veterinárni a farmaceutická univerzita Brno, ČR: členstvo vo vedeckej rade Fakulty veterinárni hygieny a ekologie (prof. Golian), spoločné publikácie, vzájomná účasť na konferenciách, oponovanie dizertačných prác, oponovanie skript, Vysoké učení technické Brno, Technologická fakulta, ČR: realizované aktivity: spoločné publikácie, vzájomná účasť na konferenciách, oponovanie dizertačných prác, oponovanie skript, Mendelova univerzita Brno, ČR: oponovanie vedeckých príspevkov, vzájomná účasť na konferenciách, prednášky v rámci projektu operačný výskum a vývoj,

KHSŽP: AF MU Brno, spolupráca pri riešení doktorandských prác v oblasti štúdia konzistencie mäsa a mäsových výrobkov, FT UTB Zlín: spolupráca pri riešení doktorandských prác, v oblasti štúdia voľných aminokyselín a biogénnych amínov

KCH: ČZU Praha, ČR– spolupráca v rámci riešenia výskumných projektov, oponovanie dizertačných a habilitačných prác, schválený návrh nového spoločného výskumného projektu, MU Brno, ČR– spolupráca v rámci riešenia výskumných projektov, oponovanie dizertačných a habilitačných prác, Univerzita Ljubljana, Slovinsko– spolupráca v rámci riešenia výskumných projektov, návrh nového spoločného výskumného projektu, pracovné pobyty pracovníkov a doktorandov, NRI – Institute of Environmental Protection Warsaw, Poľsko – recenzie príspevkov do časopisu "Ochrona Środowiska i Zasobów Naturalnych"

KMi: Ústav půdní biologie AV ČR České Budějovice: RNDr. D. Elhottová, Dr., Ing. V. Krišťufek, PhD., RNDr. Alica Chroňáková, PhD., výmena poznatkov v metodickéj oblasti sledovania pôdnej mikrobiocenózy – aktinomycéty a PCR DGGE, Romer Labs Division Holding GmbH, Technopark 1, 3430 Tulln, Rakúsko: doc. Ing. R. Labuda, PhD.: Konzultant doktorandskej práce Ing. J. Kačínovej, pomoc pri identifikácii mikroskopických húb, testovanie sekundárnych metabolitov toxinogénnych druhov húb a aktinomycét. Česká zemědělská univerzita v Prahe, ČR: prof. Ing. K. Voříšek, CSc., prof. Ing. Vojtech Rada, PhD., doc. Ing. Eva Vlková, PhD., spolupráca v oblasti oponovania habilitačných prác, členovia inaguračných pokračovaní na katedre. Výmena skúseností v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej. Česká akadémia vied, ČR: Ing. Jiří Killer, PhD., spolupráca v oblasti oponovania habilitačných prác, členovia inaguračných pokračovaní na katedre. Výmena skúseností v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej. Univerzita Tomáše Bati v Zlíne, ČR: prof. Ing. S. Kráčmar, CSc., doc. RNDr. Leona Buňková, PhD., doc. Ing. František Buňka, PhD., spolupráca v oblasti oponovania habilitačných prác, členovia inaguračných pokračovaní na katedre. Výmena skúseností v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej. Univerzita

v Rzeszowe, Poľsko: Mgr. Macej Kluz, doc. Ing. Malgorzata Dzugan, PhD. Spolupráca v oblasti oponovania habilitačných prác, členovia inaguračných pokračovaní na katedre. Výmena skúseností v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej. Wrocław University of Environmental and Life Sciences: doc. Ing. Adam Roman, PhD., Výmena skúseností v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej. Univerzita Migela Hernandezza v Alikante, Španielsko, prof. Angel Antonio Carbonell Barrachina, výmena skúseností v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej. Univerzita Kragujevac, Srbsko, prof. Srecko Trifunovic, PhD., Doc. Ing. Nenad Vukovič, PhD., výmena skúseností v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej. Banat University of Agricultural Science and Veterinary Medicine Timisoara, Rumunsko, Ing. Monica Cristina Dragomirescu, PhD., prof. Ing. Ioan Bencsik, PhD., Výmena skúseností v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej.

KSSRP: Hemp production cz s.r.o. , Mykoforest, Veľčice, prof. Irina Kulitane Latvia University of Agriculture, prof. Halina Gambus, doc. Dorota Gumul, Dr. Barbara Mickowska University of Agriculure Hugona Kollataya, Krakow, Ing. Elena Kuznietsova, Ing. Tetiana Dzhan Institute of Pharmacology and Toxicology of National Medical Academy of Science of Ukraine Kiev, prof. Khaled Rashed, PhD. National Research Centre, Pharmacognosy Department, Dokki, Giza , Egypt

Ostatná spolupráca:

KHBP s podnikmi a organizáciami: NESTLÉ SLOVENSKO s.r.o. Prievidza, PENAM SLOVAKIA Bratislava, Cukrovar Sereď, NOVOFRUCT SK Nové Zámky, KOLAGREX Kolárovo, PARTNERS s.r.o. Častkovce, SVAMAN Myjava, HYZA Topoľčany, HSH Veľké Zálužie, UNILEVER Bratislava, Hydináreň Zámostie, Výskumný ústav potravinársky Bratislava, Štátna veterinárna a potravinová správa Bratislava, Štátny veterinárny a potravinový ústav Dolný Kubín, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie Košice, Slovenská technická univerzita v Bratislave, EL s.r.o. Spišská Nová Ves, EUROFINS Bratislava, Potravinárska komora Slovenska

KSSRP spolupracuje s podnikmi a organizáciami: Hordeum, s.r.o. Sládkovičovo, Heineken Slovensko, a.s., Výskumný ústav pivovarský a sladařský, a.s. Brno-Praha, Slovenské združenie výrobcov piva a sladu, Asociácia malých nezávislých pivovarov Slovenska

14. Závěry

Vedeckovýskumná činnosť FBP má tradične výskum zameraný na biológiu, biotechnológie, agropotravinárstvo, biodiverzitu, bezpečnosť potravín, čím je plne kompatibilná s partnerskými domácimi a zahraničnými univerzitami v EÚ ale aj mimo EÚ. Prístrojové vybavenie laboratórií FBP sa v roku 2014 výrazne zmodernizovalo, najmä vďaka projektom zo ŠF „Bielo-zelené biotechnológie“ a Vybudovanie výskumného centra „Agrobiotech“, ktoré priniesli fakulte významné finančné prostriedky na zakúpenie unikátnych prístrojov. Zostávajúcim problémom je však nízke krytie bežných výdavkov grantovými agentúrami, ktoré limituje plné využitie moderných prístrojov, ktorými pracoviská disponujú a neposkytnutie kapitálových výdavkov v roku 2014. Napriek nedostatkom, ktoré si plne uvedomujeme, katedry FBP plánujú prehľbovať a rozširovať spoluprácu s partnerskými domácimi aj zahraničnými inštitúciami v oblasti výskumného zamerania katedry. Zo strany

našej fakulty máme unikátne prístrojové vybavenie, ktoré vieme ponúknuť partnerským inštitúciám. Fakulta vytvára vynikajúce tímy pracovníkov, ktoré sú koordinované vedúcimi pracovníkmi. Prístrojové vybavenie FBP a vynikajúci profesionálny tím fakulty je určitou garanciou kvalitnej práce a výsledkov, ktoré sú akceptované na medzinárodnej úrovni. Z tohto dôvodu fakulta má jedinečné šance zapojenia sa konzorcií v oblasti biotechnológií, biomedicíny, agropotravinárstva a bezpečnosti potravín v rámci centrálnych európskych projektov. Snahou katedier je zapojiť sa do konkurenčného prostredia a infraštruktúry vo výskume a vývoji, maximálne využívať projekty určené na mobilitu pedagogických, vedecko-výskumných pracovníkov a doktorandov fakulty. Výsledky výskumu sú pravidelne publikované v indexovaných časopisoch. Napriek tomu za subjektívny nedostatok vedeckej práce na fakulte možno považovať nízku grantovú úspešnosť a absenciu medzinárodných vedeckých projektov. V tomto smere je potrebné rozvíjať intenzívne úsilie.

Napriek tomu, že výskumná aktivita katedier je skutočne na dobrej úrovni, fakulta navrhuje nasledovné opatrenia, ktoré by prispeli k zvýšeniu výskumných aktivít na pracoviskách: (1) racionalizovať počet technických pracovníkov v oblasti vedy a výskumu tak, aby boli výskumné úlohy kapacitne optimálne zabezpečené, (2) zvýšiť podiel bilaterálnej spolupráce s vedeckými inštitúciami v SR a v zahraničí na riešení projektov, (3) technický personál výrazne zapojiť do riešenia výskumných úloh, (4) modifikovať financovanie výskumu s prihliadnutím na kvalitu a výchovu doktorandov a potreby spoločnosti, (5) vytvárať konzorciá s výskumnými pracoviskami a potravinárskym priemyslom s cieľom efektívneho riešenia projektov a využitia prístrojového potenciálu fakulty, (6) rozvody nespĺňajú súčasné normy a ohrozujú nielen zdravie a bezpečnosť pracovníkov a študentov, ako aj prístrojové vybavenie pracoviska, (7) príspevok 15 % z pridelených finančných bežných prostriedkov na energie SPU je vzhľadom na stále nižšie sumy z agentúr veľmi vysoký, je potrebné skutočne zvážiť výšku danej hodnoty a navrhujeme zníženie na 10 %, (8) v prípade grantových agentúr VEGA, KEGA, APVV je pomerne nízka úspešnosť podávaných návrhov projektov, pridelovanie financií na riešenie projektov je veľmi nízke a v roku 2014 neboli pridelené kapitálové výdavky v projektoch VEGA.

Úlohou pre všetkých pracovníkov a pracoviská FBP je naďalej koncentrovať pozornosť na kvalitu výstupov z výskumných projektov formou kvalitných originálnych vedeckých prác akceptované na medzinárodnej úrovni. FBP má predpoklad k zapojeniu sa do HORIZONT 2020, KICs vo Food4Future a Foodbest, v projektoch Central Europe a i. Dôležitá je aj personálna politika fakulty, resp. univerzity, ktorá by mala vytvárať podmienky na podchytenie mladých vedeckých pracovníkov s perspektívami do ďalšej výskumnej práce.

15. SWOT analýza

Pozitívnym konštatovaním je, že FBP SPU v Nitre si udržuje silné stránky z predchádzajúcich rokov a publikačná aktivita je na stabilnej úrovni. Na druhej strane pretrvávajú slabé stránky jednotlivých pracovísk FBP z predchádzajúcich rokov.

• Silné stránky

- jedinečnosť výskumu v biotechnológiách, agropotravinárstve a bezpečnosti potravín,
- unikátne prístrojové vybavenie vďaka projektom zo ŠF „Bielo-zelené biotechnológie“ a „Agrobiotech“,
- kvalitná publikačná aktivita pracovníkov FBP,
- aktuálne témy riešených projektov korešpondujú s európskymi požiadavkami, nárokmi a trendmi,
- spolupráca medzi fakultami v rámci SPU Nitra,
- rozvíjajúca sa spolupráca so zahraničnými inštitúciami.

• Slabé stránky

- nedostatok finančných prostriedkov pridelených na projekty,
- fakulta nie je zapojená do riešenia medzinárodného vedeckého projektu, z ktorého by bolo zabezpečené finančné krytie na výskum,
- nízka účasť v medzinárodných výskumných tímoch a v medzinárodných publikáciách,
- nedostatočné personálne zabezpečenie výskumnej činnosti s ohľadom na prístrojové vybavenie,
- slabá kooperácia pri využívaní prístrojovej techniky medzi katedrami FBP,
- nerovnomerná publikačná aktivita pracovníkov medzi katedrami, ale aj v rámci katedier,
- nízky počet doktorandov a nerovnomerná publikačná aktivita doktorandov medzi katedrami,
- pracovníci fakulty sú v nedostatočnej miere členmi v medzinárodných organizáciách, vedeckých a redakčných radách,
- nedostatočná propagácia výsledkov vedy a výskumu dosiahnutých na FBP SPU v Nitre, vo verejno-komunikačných prostriedkoch, na výstavách a iných podujatiach.

• Príležitosti

- zvýšiť medzinárodnú spoluprácu v smere riešenia spoločných čiastkových úloh resp. projektov,
- využitie kontaktov a spolupráce so zahraničnými partnermi pre prípravu medzinárodných projektov a zapojenie sa do konzorcií,
- využitie výziev medzinárodných projektov v rámci Horizontu 2020,
- vytváranie väčších pracovných tímov schopných uchádzať sa o medzinárodné projekty,
- vytvoriť projektový tím na FBP, SPU v Nitre ,
- väčšie prepojenie na prax.

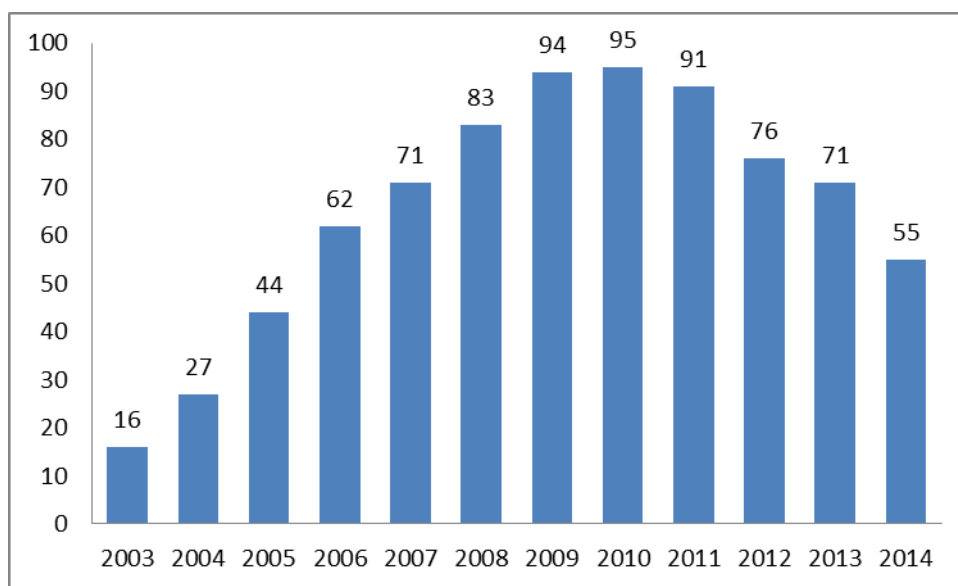
• Ohrozenia

- enormné zaťaženie pracovníkov katedier teoretického základu výučbou a z toho vyplývajúce problémy s aktívnejšou publikačnou činnosťou,
- nedostatočnosť finančných zdrojov pre výskum v SR.

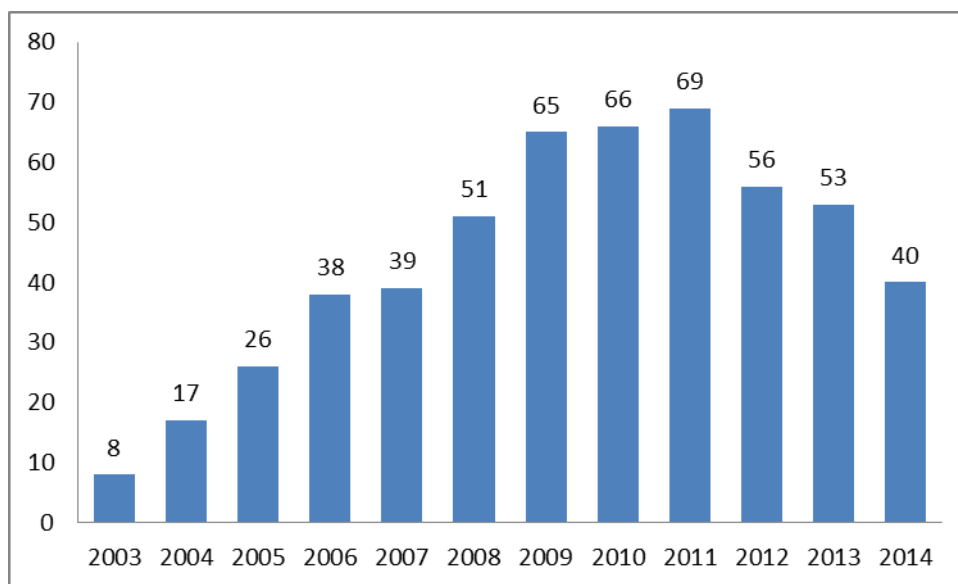
16. Doktorandské štúdium

FBP mala v akademickom roku 2013/2014 akreditované tri študijné programy III. stupňa vzdelávania: biotechnológie, molekulárna biológia a technológia potravín. FBP má právo uskutočňovať habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov v študijnom odbore Spracovanie poľnohospodárskych produktov, v študijnom odbore Biotechnológie a v študijnom odbore Biológia. Od roku 2007 je vytvorený v spolupráci Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre, Università Degli Studi Del Molise Campobasso v Taliansku a University of Technology and Life Sciences Bydgoszcz v Poľsku spoločný medzinárodný doktorandský študijný program s názvom „Welfare, biotechnológie a kvalita živočíšnej produkcie“, ktorý sa úspešne realizuje. Vo výkonnom výbore zastupujú FBP SPU prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. a doc. Ing. Marcela Capcarová, PhD. Program doktorandského štúdia je štvorročný, pričom povinnosťou študentov je absolvovať časť štúdia na partnerských univerzitách alebo vo výskumných centrách či medzinárodných spoločnostiach. Ukončenie štúdia je realizované obhajobou doktorandskej dizertačnej práce v anglickom jazyku pred medzinárodnou štátnou komisiou. prof. Ing. Peter Chrenek, DrSc. je zodpovedným riešiteľom medzinárodného projektu Erasmus IP 11203-1645/Nitra02: “Biotechnology and Animal Food Quality“ Biotechnology in Animal Biodiversity and Food Resources (09/2013 –08/2014). Erasmus IP prispel k rozšíreniu odborných vedomostí a najmä praktických zručností PhD. študentov, v problematike živočíšnych biotechnológií, zameraných na biodiverzitu, čo im umožňuje precíznejšie a pružnejšie realizovať experimenty v rámci svojich PhD. prác. Vedecké zameranie IP bolo cielene pripravované pre PhD. študentov, ktorých študijné programy priamo súvisia s riešenou problematikou. V rámci projektu sa uskutočnil dvojtýždňový študijný pobyt na Univerzite Degli Studi Del Molise v Campobasso, Taliansko, za účasti 7 slovenských, 4 poľských a 4 talianskych PhD. študentov, bola vydaná monografia.

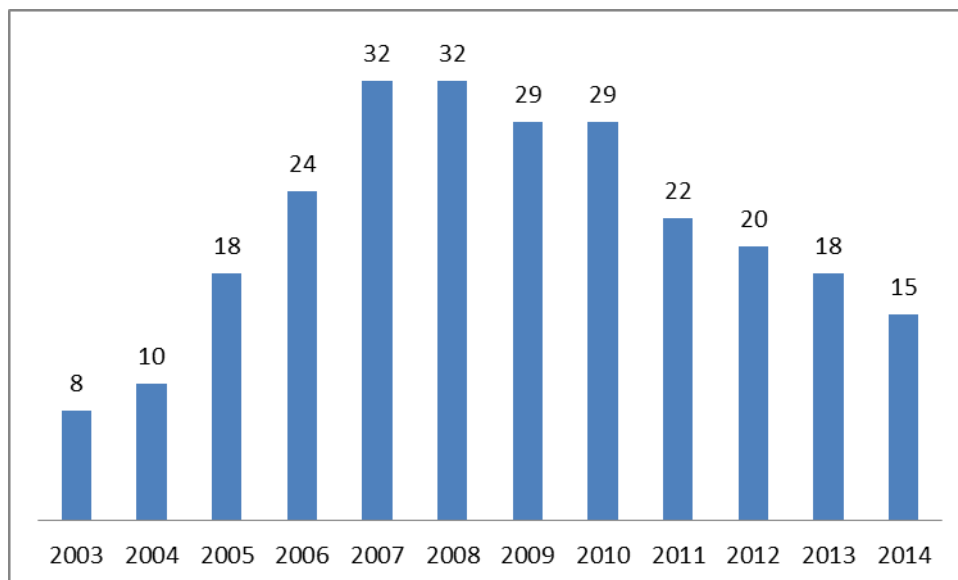
Obrázok 9 Počet PhD. študentov na FBP od roku 2003 – 2014



Obrázok 10 Počet denných PhD. študentov na FBP od roku 2003 – 2014



Obrázok 11 Počet externých PhD študentov na FBP od roku 2003 – 2014

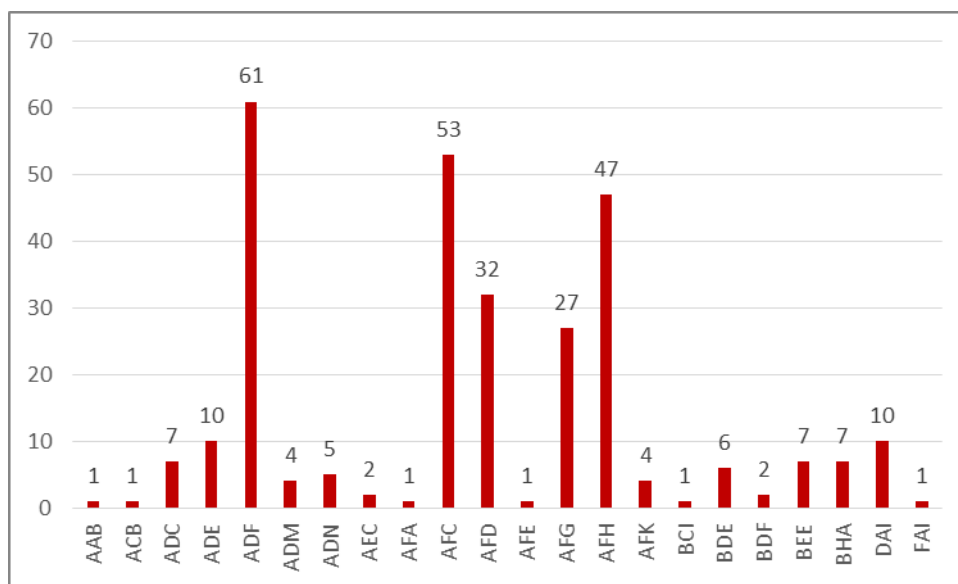


Tabuľka 5 Štatistika kategórií publikačnej činnosti

AAB	Vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách	1
ACB	Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	1
ADC	Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	7
ADE	Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	10
ADF	Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	61
ADM	Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web ofScience alebo SCOPUS	4
ADN	Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web ofScience alebo SCOPUS	5
AEC	Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	2
AED	Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	0
AFA	Publikované pozvané príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	1
AFC	Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	53
AFD	Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	32
AFE	Abstrakty pozvaných príspevkov zo zahraničných konferencií	1
AFG	Abstrakty príspevkov zo zahraničných konferencií	27
AFH	Abstrakty príspevkov z domácich konferencií	47
AFK	Postery zo zahraničných konferencií	4
BAB	Odborné monografie vydané v domácich vydavateľstvách	0
BCI	Skriptá a učebné texty	1
BDE	Odborné práce v ostatných zahraničných časopisoch	6
BDF	Odborné práce v ostatných domácich časopisoch	2
BEE	Odborné práce v zahraničných nerecenzovaných zborníkoch (konferenčných aj nekonferenčných)	7
BFA	Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)	7
DAI	Dizertačné a habilitačné práce	10
FAI	Redakčné a zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky...)	1
Súčet		289

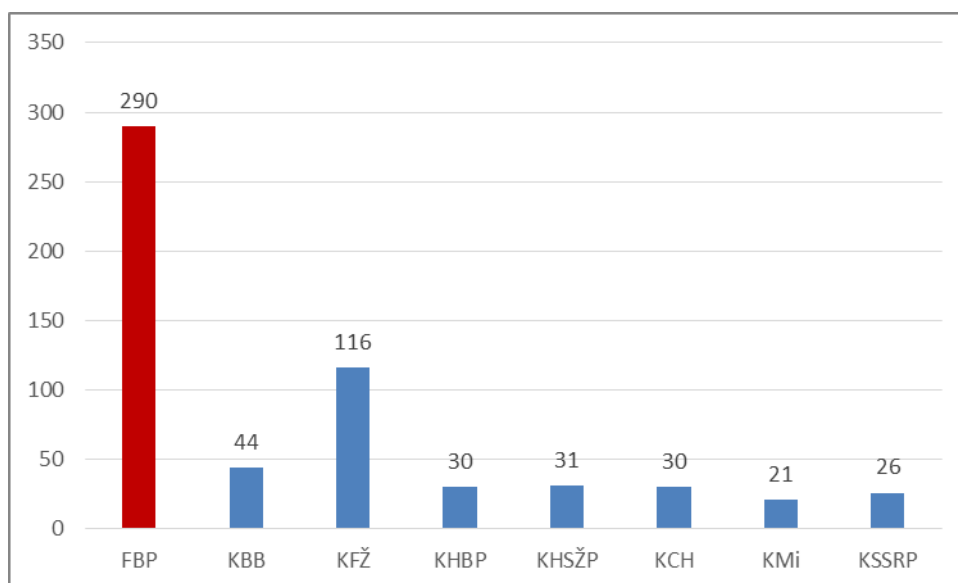
(aktualizované 18.03.2015)

Obrázok 12 Štatistika: kategória publikačnej činnosti v roku 2014 PhD. študentov



(aktualizované 18.03.2015)

Obrázok 13 Publikačná činnosť PhD. študentov na jednotlivých katedrách v roku 2014



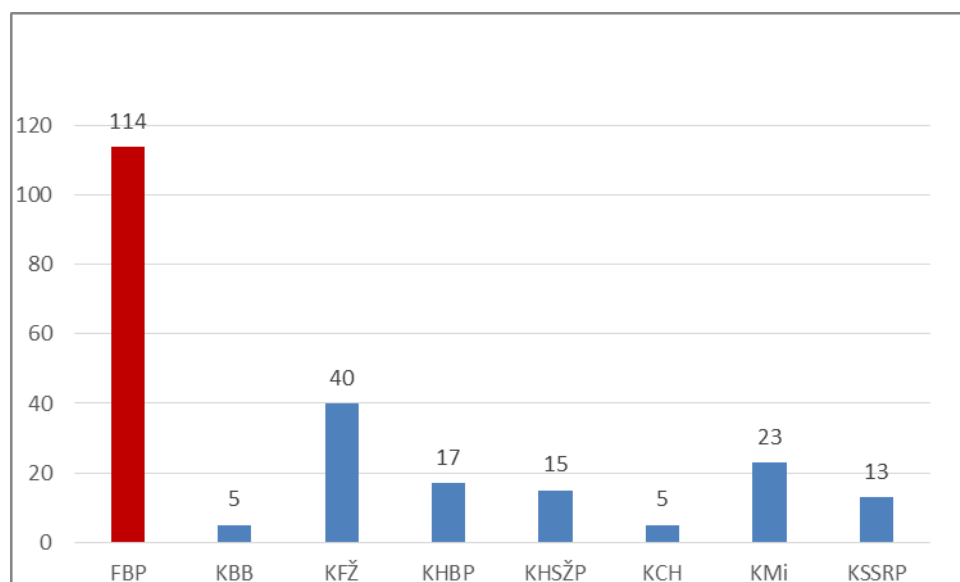
(aktualizované 18.03.2015)

Tabuľka 6 Citácie PhD študentov v roku 2014

Citácie v zahraničných publikáciách, registrované v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS	65
Citácie v domácich publikáciách, registrované v citačných indexoch Web of Science a databáze SCOPUS	2
Citácie v zahraničných publikáciách neregistrované v citačných indexoch	19
Citácie v domácich publikáciách neregistrované v citačných indexoch	28
Súčet	114

(aktualizované 18.03.2015)

Obrázok 14 Počet citácií PhD. študentov na jednotlivých katedrách v roku 2014



Tabuľka 7 Prehľad o počtoch prijatých a ukončených študentov doktorandského štúdia podľa jednotlivých študijných programov v akad. roku 2013/2014 (do 31. 8. 2014)

Fakulta biotechnológie a potravinárstva

Študijný program	Rok 2013/2014				Rok 2014/2015	
	Počet prijatých		Počet absolventov		Počet prijatých	
	denné št.	externé št.	denné št.	externé št.	denné št.	externé št.
ŠTUDIJNÉ PROGRAMY:						
biotechnológia	4	0	7	0	1	0
molekulárna biológia	3	1	1	0	1	3
technológia potravín	3	3	8	6	2	2