

# **Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre**

**Materiál na kolégium rektorky SPU v Nitre**

**Jún 2023**

**Správa o činnosti**  
**Výskumného centra AgroBioTech**  
**Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre**  
za rok 2022

Materiál predkladá: Ing. Lucia Gabríny, PhD., riaditeľka VC ABT

Spracovali: Ing. Lucia Gabríny, PhD. a kol.

Návrh na rozhodnutie:

Správa sa schvaľuje: a) s pripomienkami  
b) bez pripomienok

## **Obsah**

Úvod .....	3
1 Personálne zabezpečenie VC ABT .....	4
1.1 Organizačná štruktúra VC ABT .....	4
2 Odborné činnosti na úrovni interných zamestnancov VC ABT.....	7
2.1 Výskum a vývoj.....	7
2.1.1 Publikačná činnosť.....	9
2.1.2 Projektová činnosť.....	11
2.1.3 Spolupráca s praxou .....	12
2.1.4 Vývoj.....	12
2.2 Publicita .....	13
2.3 Ostatné aktivity .....	15
3 Technické a prevádzkové zabezpečenie VC ABT .....	18
3.1 Zabezpečovanie funkčnosti prevádzky budovy .....	18
3.2 Zabezpečovanie funkčnosti infraštruktúry .....	19
3.3 Evidencia a likvidácia .....	20
4 Financovanie VC ABT .....	21
Záver .....	23

## Úvod

Činnosti Výskumného centra AgroBioTech Slovenskej poľnohospodárskej univerzity v Nitre boli v roku 2022 zamerané prevažne na implementáciu domácich a zahraničných, výskumných a vzdelávacích projektov v 16 laboratóriách. Odborné a vedeckovýskumné činnosti zamestnancov VC ABT, ktorých počet sa v priebehu roka výrazne zvýšil, priniesli výstupy vo forme 250 článkov a 520 citácií. Okrem toho, zamestnanci VC ABT zastrešili plnenie 4 zadaní v spolupráci s praxou a zrealizovali analýzy min. 1 921 vzoriek pre fakulty SPU v Nitre. Zamestnanci pokračovali v podávaní výskumných projektov a to samostatne alebo v spolupráci s fakultami SPU v Nitre.

Zamestnanci VC ABT aj v roku 2022 zastrešovali prevádzku VC ABT, povinné opravy, kalibrácie a upratovanie priestorov VC ABT. V spolupráci s Útvorom prevádzky alebo externou firmou, VC ABT zabezpečilo opravy či havarijne stavy budovy.

Z finančného hľadiska, VC ABT krylo majoritu nákladov z finančných prostriedkov výskumných projektov, okrem nákladov na opravy a servisy prístrojov, ktoré boli kryté z účelovej dotácie VC ABT.

## 1 Personálne zabezpečenie VC ABT

V súlade s článkom 7 Organizačno-prevádzkového poriadku VC ABT, vo VC ABT zabezpečujú svoje činnosti:

- a) Interní zamestnanci VC ABT
- b) Gestori oddelení
- c) Vedúci laboratórií
- d) Odborní riešitelia

### 1.1 Organizačná štruktúra VC ABT

#### INTERNÍ ZAMESTNANCI VC ABT

Pre zabezpečenie manažmentu, výskumných činností a prevádzky VC ABT bola v rámci VC ABT, v zmysle Prílohy 1 Organizačno-prevádzkového poriadku VC ABT, vytvorená Organizačná štruktúra:

**Tabuľka č. 1: Organizačná štruktúra VC ABT (k 31.12.2022)**

Útvar	Hlavné činnosti	Počet*
Riaditeľka	• Manažment zamestnancov, manažment domácich a zahraničných projektov, koordinácia činností vo vzťahu k fakultám, koordinácia činností vo vzťahu k požiadavkám praxe <b>(1)</b>	1
Sekretariát	• Administratívne a podporné činnosti, administratíva projektov SMARTFARM, URANOS a OBEZITA (práca so SAP) <b>(2)</b> • Administratíva projektu Drive4SiFood (príprava podkladov do ŽoP, práca so SAP) <b>(2)</b>	4
Útvar výskumných činností	• Podporné laboratórne činnosti <b>(9)</b> • Vedeckovýskumné činnosti VC ABT <b>(33)</b>	42
Útvar prevádzky	• Technická podpora výskumných činností <b>(1)</b> • Upratovanie a dezinfekcia <b>(3)</b>	4
<b>Spolu</b>		<b>51</b>

Nárast v počte zamestnancov oproti roku 2021:

- Útvar „Sekretariát“ – 1 zamestnankyňa z dôvodu administrácie projektu SmartFarm (plne financované zo projektu)
- Útvar „Výskumných činností“ – 10 zamestnancov z dôvodu implementácie projektov štrukturálnych fondov (Drive4SiFood, Obezita, Uranos, Smartfarm)

**Tabuľka č. 2: Prehľad laboratórií v ktorých pracujú zamestnanci VC ABT**

Názov laboratória	Odborný zamestnanec	Vedeckovýskumný zamestnanec
Laboratórium experimentálnej biológie		X
Laboratórium cereálnych technológií	X	X
Laboratórium mikroskopických analýz	X	X
Laboratórium ekonomických štúdií	X	X
Laboratórium neuroekonomiky a spotrebiteľského rozhodovania	X	
Laboratórium výživy ľudí		X

Senzorické laboratórium		X
Laboratórium analýz biologicky aktívnych látok	X	X
Laboratórium mikrobiologických analýz	X	X
Laboratórium genetických analýz	X	X
Laboratórium spektroskopických analýz		X
Laboratórium agrobiodiverzity a genetických technológií		X
Integrálne laboratórium genetických analýz	X	X
Laboratórium fyzikálnych vlastností surovín a potravín		X
Laboratórium modelovania urbanizovaného prostredia a krajiny		X
Laboratórium bunkovej biológie a cytogenetiky		X

Interní zamestnanci pracujú na VC ABT v 16 laboratóriách z celkového počtu 33. Kolektív VC ABT je prevažne tvorený mladými výskumnými pracovníkmi do 35 rokov. Snahou pracoviska je diverzifikovať vedecký personál do rôznych výskumných oblastí a tým pokryť širšie spektrum laboratórií Výskumného centra ABT.

### **GESTORI ODDELENÍ**

Gestori oddelení sú vedeckovýskumné kapacity v danej oblasti, ktoré plánujú a organizujú vedecké zameranie oddelení, sú zástupcovia fakúlt SPU v Nitre a sú členmi Rady Výskumného centra ABT.

V súčasnosti má VC ABT 6 oddelení:

- Oddelenie agrobiológie
- Oddelenie aplikovanej ekológie a bioenergie
- Oddelenie bioekonomiky
- Oddelenie biosystémového inžinierstva
- Oddelenie biotechniky a modelovania krajiny
- Oddelenie technológie potravín a biotechnológie

### **VEDÚCI LABORATÓRIÍ**

Vedúci laboratórií zodpovedajú za koordináciu činností na úrovni laboratória (časový harmonogram, spotrebný materiál a pod.).

### **ODBORNÍ RIEŠITELIA**

Odborní riešitelia zabezpečujú vedeckovýskumné činnosti v laboratóriu. Sú zaškolení na obsluhu príslušnej prístrojovej infraštruktúry a informujú vedúceho laboratória o časovom harmonograme a finančnom krytí výskumných činností.

Ďalším ukazovateľom využívania laboratórií je počet aktívnych riešiteľov v rámci jednotlivých laboratórií. Prehľad je uvedený v **Tabuľke č. 3.**

Tabuľka č. 3: Prehľad počtu aktívnych riešiteľov z fakúlt v rámci laboratórií VC ABT:

Názov oddelenia	Názov laboratória	Počet aktívnych riešiteľov r. 2022
Oddelenie agrobiológie	Labor.produkčnej fyziológie a ekofyziológie rastlín	3
	Labor.analýz prvkového zloženia	4
	Labor.explantátových kultúr	8
	Labor.špeciálnych semenárskych metód	2*
	Labor.agrobiodiverzity a genetických technológií	9
	Labor.experimentálnej botaniky	0
	Labor.výživy ľudí	2
Oddelenie technológie potravín a biotechnológie	Labor.cereálnych technológií	2
	Senzorické laboratórium	1
	Labor.tukov a olejov	1
	Experimentálny pivovar	1
	Labor.nápojov A	6
	Labor.potravín živočíšneho pôvodu	3
	Labor.analýz biologicky cenných látok	1
	Laboratórium živočíšnych biotechnológií	5
	Labor.experimentálnej biológie	9
	Laboratórium experimentálnej mikrobiológie – Laboratórium pôdnej mikrobiológie	5
	Laboratórium experimentálnej mikrobiológie – Laboratórium experimentálnej bakteriológie	3
	Laboratórium experimentálnej mikrobiológie – Laboratórium experimentálnej mykológie	6
	Oddelenie bioekonomiky	Labor.ekonomických štúdií
Labor.neuroekonomiky a spotrebiteľského rozhodovania		
Laboratórium regionálnych a sociálnych analýz		
Oddelenie biotechniky a modelovania krajiny	Labor.modelovania urbanizovaného prostredia a krajiny	2
	Labor.nápojov B	7
Oddelenie aplikovanej ekológie a bioenergie	Labor.aplikovanej ekológie	2
	Labor.splyňovania biomasy	3
Oddelenie biosystémového inžinierstva	Labor.inovatívnych technológií v rastlinnej produkcii	3
	Labor.fyzikálnych vlastností surovín a potravín	7
<b>Spolu:</b>		<b>95</b>

\*málo využívané

Uvedená tabuľka uvádza počet aktívnych odborných riešiteľov z fakúlt SPU v Nitre, vrátane PhD. študentov, v rámci jednotlivých laboratórií VC ABT, ktorých bolo v roku 2022 – 95 (nárast o 8 riešiteľov oproti roku 2021). Uvedená tabuľka uvádza prehľad len za laboratóriá v hlavnej budove VC ABT. Údaje za laboratóriá v pavilóne Q nie sú uvedené, nakoľko vstupy do miestností nie sú monitorované systémom *Salto*. Vo všeobecnosti možno zhodnotiť, že väčšina laboratórií VC ABT je **aktívne** využívaná riešiteľmi VC ABT.

## 2 Odborné činnosti na úrovni interných zamestnancov VC ABT

V súlade s článkom 8 Organizačno-prevádzkového poriadku VC ABT vykonáva činnosti v nasledovných oblastiach:

- Výskum a vývoj
- Publicita
- Ostatné aktivity

### 2.1 Výskum a vývoj

Vedeckí zamestnanci VC ABT realizujú svoje činnosti na úrovni vlastných vedeckovýskumných činností a orientujú svoje výskumné smerovania do nasledovných oblastí:

**Tabuľka č. 4: Prehľad výskumných oblastí zamestnancov VC ABT:**

Laboratórium VC ABT	Výskumný zámer
Laboratórium agrobiodiverzity a genetických technológií	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detekcia polymorfizmu a variability rastlinných alergénov</li> <li>• Analýza expresie génov vo vybraných rastlinných druhoch pomocou molekulárno- genetických metód</li> <li>• Analýza polymorfizmu reštrikčných fragmentov</li> </ul>
Integrálne laboratórium genetických analýz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detekcia rastlinných génov molekulárno - genetickými analýzami</li> <li>• Detekcia homologických alergénov</li> <li>• Analýza genetickej variability v rôznych druhoch a odrodách rastlín</li> <li>• Metagenomické analýzy</li> </ul>
Laboratórium genetických analýz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinácia biologických účinkov vybraných látok (extrakty betaglukánov) na ľudskú endotelovú bunkovú líniu</li> <li>• Determinácia biologických účinkov fytonutrientov (kurkumín) a toxických prvkov na ľudskú adrenokortikálnu nádorovú bunkovú líniu</li> <li>• Molekulárna analýza expresií vybraných génov na úrovni bunkových línií a hodnotenie markerov vybraných signálnych dráh</li> <li>• Hodnotenie kvantity steroidov zo živočíšnych vzoriek slín pomocou imunohistochemických analýz</li> <li>• Detekcia rastlinných vírusov úžitkových druhov zeleniny s využitím molekulárno-genetických analýz a metód</li> </ul>
Laboratórium agrobiodiverzity a a genetických technológií	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zhodnotenie genetickej diverzity potravinových zdrojov v identifikácii pridanej hodnoty unikátnych genotypov</li> <li>• Identifikácia zmien alergénosti ako výsledok záťaže na genetickú informáciu pre dosiahnutie účelu šľachtenia</li> <li>• Optimalizácia spracovania a vyhodnocovania dát v štatistickom softvéri R Studio</li> <li>• Vplyv historických a geografických udalostí na integritu biologického materiálu (speciácia jablone)</li> </ul>
Laboratórium experimentálnej biológie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimalizácie metód izolácie a kultivácie bunkových kultúr</li> <li>• Sledovanie vplyvu fytonutrientov na vybraných bunkových líniách</li> <li>• Sledovanie hladín steroidných hormónov vo zvolených biologických vzorkách</li> <li>• Štúdium vplyvu environmentálnych toxikantov na samčiu reprodukciu</li> <li>• Vplyv mutácií na fenotypový prejav spermií</li> <li>• Vertikálny prestup ťažkých kovov</li> <li>• Determinácia účinkov vybraných prírodných látok na kvalitatívne parametre spermií</li> <li>• Analýza vplyvov prírodných látok na antioxidačný status spermií</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Štúdium vplyvu environmentálnych toxikantov na samčiu reprodukciu</li> </ul>
Laboratórium spektrofotometrických analýz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sledovanie vplyvu biologicky aktívnych látok s použitím modelových bunkových kultúr</li> <li>• Objasnenie mechanizmu účinku fytonutrientov v ovariálnych zdravých a karcinómových bunkách</li> <li>• Stanovenie protektívneho a/alebo toxického účinku, ako aj ich vzájomné interakcie z dôvodu eliminácie zdravotného rizika a zlepšenia zdravia konzumenta</li> </ul>
Laboratórium cereálnych technológií	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výskum a vývoj inovatívnych druhov potravinárskych výrobkov na báze cereálií</li> <li>• Determinácia vybraných nutričných a fyzikálnych vlastností rôznych druhov rastlinného materiálu a vyvinutých výrobkov</li> <li>• Výroba netradičných múk z rôznorodého rastlinného materiálu</li> <li>• Participácia na ultraštruktúrnych analýzach ľudských adrenokarcinómových buniek (NCI-H295R) exponovaných potenciálne toxickými látkami</li> <li>• Participácia na ultraštruktúrnych analýzach statocytov koreňovej čiapočky kukurice (<i>Zea mays</i>)</li> <li>• Hodnotenie antifungálnej aktivity vybraných vzoriek rastlinných silíc v podmienkach in vitro a in situ (modelové potraviny)</li> </ul>
Laboratórium mikrobiologických analýz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikrobiologické analýzy z rastlinných a živočíšnych zdrojov</li> <li>• Mikrobiologické analýzy vzoriek pôd</li> <li>• Antimikrobiálna aktivita rastlinných silíc a extraktov</li> </ul>
Laboratórium mikroskopických analýz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sledovanie vplyvu toxických prvkov, ako sú ťažké kovy a potravinové kontaminanty na základné životné prejavy živých organizmov, ako je regulácia a priebeh bunkového cyklu</li> <li>• Determinácia antioxidačného statusu organizmu v prostredí zaťaženom toxickými látkami</li> <li>• Analýza a charakteristika bunkových obranných mechanizmov na molekulárnej úrovni</li> </ul>
Senzorické laboratórium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Senzorická analýza vybraných druhov potravín s využitím školeného a spotrebiteľského panelu hodnotiteľov</li> <li>• Využitie e-systémov pri hodnotení rozdielov a podobností vo vybraných druhoch potravín</li> </ul>
Laboratórium ekonomických štúdií	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odhad dostupnosti slamenej biomasy pochádzajúcej z primárnej poľnohospodárskej výroby</li> <li>• Analýza a meranie potravinového odpadu vo všetkých fázach dodávateľského reťazca na Slovensku</li> <li>• Hodnotenie vplyvu komplexných pozemkových úprav na výšku nájomného za užívanie poľnohospodárskej pôdy</li> <li>• Technická efektívnosť poľnohospodárskych podnikov</li> </ul>
Laboratórium neuroekonomiky a spotrebiteľského rozhodovania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analýzy trhu zamerané na jednotlivé sektory poľnohospodárstva a potravinárstva</li> <li>• Hodnotenie dopadov Spoločnej poľnohospodárskej politiky na finančnú situáciu fariem a potravinovú bezpečnosť</li> <li>• Spotrebiteľské správanie</li> <li>• Marketingová analýza trhu potravín</li> <li>• Spotreba potravín a trendy na trhu potravín</li> </ul>
Laboratórium spektroskopických analýz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výskumné činnosti zamerané na zvýšenie výživovej hodnoty potravín s chemoprotektívnym účinkom</li> <li>• Stanovenie zmien obsahu FCH, AOA v dôsledku ich technologického spracovania v R vzorkách</li> <li>• Vývoj funkčnej potraviny nového typu so súčasným modelovaním rôzneho podielu jednotlivých minoritných plodín, pseudocereálií, vybraných strukovín</li> </ul>



Laboratórium Výživy ľudí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stanovenie obsahu glukánov vo vzorkách húb</li> <li>• Antropometrické merania a merania telesnej kompozície</li> <li>• Evaluácia somatotypov</li> <li>• Klinická štúdia</li> <li>• Výskum potenciálne účinných látok z prírodných zdrojov so zložkami proti obezite v súvislosti s ich vplyvom na hmotnosť a metabolické parametre obéznych jedincov.</li> <li>• Klinická štúdia, metodika, priebeh, merania, vyhodnotenia</li> <li>• Rastlinné zdroje v prevencii a intervencii obezity.</li> </ul>
Laboratórium analýz biologicky aktívnych látok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analýzy na kvalitatívne a kvantitatívne stanovenie zlúčenín zo skupín biologicky aktívnych látok</li> <li>• Vývoj funkčnej potraviny nového typu so súčasným modelovaním rôzneho podielu jednotlivých minoritných plodín, pseudocereálií, vybraných strukovín</li> </ul>
Laboratórium fyzikálnych vlastností surovín a potravín	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výskum inovatívnych technologických postupov využitia odpadov a vedľajších produktov z agropotravinárstva a pestovanej biomasy</li> <li>• Meranie a analýza fyzikálnych a mechanických vlastností biomasy</li> <li>• Hodnotenie termických vlastnosti a geometrických parametrov surovín</li> </ul>
Laboratórium modelovania urbanizovaného prostredia a krajiny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analýza zmeny klímy na poľnohospodársku krajinu</li> <li>• Návrh adaptačných opatrení na zmiernenie klimatických dopadov</li> <li>• Pozemkové úpravy, vysporiadanie vlastníckych vzťahov na tvorbu krajinných prvkov v extraviláne katastrálneho územia</li> <li>• Identifikácia ukazovateľov agroklimatickej regionalizácie v podmienkach klimatickej zmeny</li> <li>• Regionalizácia intenzity klimatického a pôdno-klimatického sucha</li> <li>• Posúdenie trendov vo väzbe na očakávané zmeny v agroekosystémoch vplyvom klimatickej zmeny</li> <li>• Výskum dynamiky rastu sledovaných plodín</li> <li>• Hodnotenie úrodnostných a kvalitatívnych parametrov sledovaných plodín</li> <li>• Štatistické spracovanie získaných výsledkov v programe Statgraphic centurion</li> <li>• Vplyv abiotických faktorov urbanizovaného prostredia na dreviny a overiť ich adaptáciu na extrémne podmienky sídiel, identifikovať znaky a vlastnosti orgánov drevín, ktoré sú určujúce pri prekonaní sucha a zasolenia</li> <li>• Analýza komponentov digitálneho modelu krajiny, využitie priestorovej počítačovej grafiky pri monitoringu a vyšetrení časovo-tvarových zmien komponentov krajinného modelu</li> </ul>
Laboratórium bunkovej biológie a cytogenetiky	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sledovanie zmien bunkového cyklu (molekulárno-genetické a cytogenetické analýzy)</li> <li>• sledovanie oxidačného stresu a antioxidačnej kapacity buniek (biochemické analýzy)</li> <li>• analýza zmien génovej expresie</li> <li>• kvantifikácia zmien iónovej homeostázy</li> <li>• hodnotenie morfológie bunky</li> <li>• analýza bunkovej viability a procesu programovanej smrti</li> </ul>

### 2.1.1 Publikačná činnosť

Najdôležitejšími výstupmi vedeckovýskumnej činnosti je publikačná činnosť. Interní zamestnanci VC ABT pracujú na výskumných a vývojových úlohách v spolupráci s odbornými

riešiteľmi fakúlt za účelom posilňovania interdisciplinarity výskumu. Jedna publikácia je častokrát výstupom riešiteľov z viacerých fakúlt a VC ABT. Prehľad publikačnej činnosti je uvedený v **Tabuľke č. 5**.

**Tabuľka č. 5: Prehľad publikačnej činnosti a citácií zamestnancov VC ABT:**

<b>Kategória publikačnej činnosti</b>	<b>Počet</b>
AAA Vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách	1
ACB Vysokoškolské učebnice vydané v domácich vydavateľstvách	1
ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch	39
ADD Vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch	1
ADE Vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch	10
ADF Vedecké práce v ostatných domácich časopisoch	2
ADM Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	10
ADN Vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	9
AEC Vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	2
AED Vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách	16
AEM Abstrakty vedeckých prác v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS	1
AFC Publikované príspevky na zahraničných vedeckých konferenciách	13
AFD Publikované príspevky na domácich vedeckých konferenciách	69
AFF Abstrakty pozvaných príspevkov z domácich vedeckých konferencií	5
AFG Abstrakty príspevkov zo zahraničných vedeckých konferencií	9
AFH Abstrakty príspevkov z domácich vedeckých konferencií	24
AFK Postery zo zahraničných konferencií	3
AFL Postery z domácich konferencií	1
BDF Odborné práce v ostatných domácich časopisoch	2
BFA Abstrakty odborných prác zo zahraničných podujatí (konferencie...)	20
BFB Abstrakty odborných prác z domácich podujatí (konferencie...)	8
FAI Zostavovateľské práce knižného charakteru (bibliografie, encyklopédie, katalógy, slovníky, zborníky, atlasy...)	1
GII Rôzne publikácie a dokumenty, ktoré nemožno zaradiť do žiadnej z predchádzajúcich kategórií	1
XXX Nezaradené	2
<b>Spolu</b>	<b>250</b>
<b>Kategória citácií</b>	<b>Počet</b>
<b>1 Citácia v publikácii registrovaná v citačných indexoch</b>	<b>494</b>
Domáce	5
Zahraničné	489

<b>2 Citácia v publikácii vrátane citácie v publikácii registrovanej v iných databázach okrem citačných indexov</b>	<b>26</b>
Domáce	7
Zahraničné	19
<b>Spolu</b>	<b>520</b>

Kvalitná publikačná činnosť aktívne prispieva k posilňovaniu pozície SPU ako výskumnej univerzity v medzinárodnom výskumnom priestore, a to aj vďaka riešeniu kvalitného výskumu pomocou špičkovej infraštruktúry VC ABT. Publikácie sú jedným z hlavných výstupov výskumnej, vývojovej a ďalšej tvorivej činnosti a kvalita publikačnej činnosti je merateľná kvalitou impaktovaných časopisov, kvartilu a hlavne medzinárodným ohlasom vo forme citácií. V porovnaní s referenčným rokom 2021 sa počet výstupov publikačnej činnosti zamestnancov VC ABT zvýšil o 28 % (2021: 196). Taktiež bol opätovne (po roku 2020 a 2021) zaznamenaný nárast publikácii v počte zahraničných karentovaných publikačných výstupov: **z 36 na 40**. Okrem toho sa vo Výskumnom centre AgroBioTech realizujú vedecko-výskumné činnosti študentov v rámci ich záverečných prác, ktorých prehľad je uvedený v tabuľkách nižšie.

**Tabuľka č. 6: Prehľad záverečných prác s podakovaním VC ABT:**

<b>Fakulty</b>	<b>BP</b>	<b>DP</b>	<b>DiZ</b>
FAPZ	0	2	3
FBP	2	6	4
FZKI	1	3	1
TF	4	4	0
<b>Spolu</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>8</b>

Vzhľadom na ukončenie udržateľnosti projektu „*Vybudovanie výskumného centra AgroBioTech*“, od roku 2021 nie je potrebné uvádzať v publikačných výstupoch podakovanie projektu a preto ukazovateľ: „Počet publikácií s podakovaním VC ABT“ neuvádzame.

### 2.1.2 Projektová činnosť

Vedecko-výskumní zamestnanci a odborní zamestnanci vo výskume sa podieľajú na implementácii výskumných projektov z domácich a zahraničných grantových schém v spolupráci s fakultami. Okrem toho sa zamestnanci VC ABT podieľajú na implementácii projektov, v ktorých nie sú členmi riešiteľského kolektívu a to formou služby (*viď* *stať 2.3 Ostatné aktivity: Tabuľka č. 11: Prehľad analýz realizovaných podľa požiadaviek fakúlt*). Kvantitatívny prehľad projektov uvádzajú tabuľky č. 7 a 8.

**Tabuľka č. 7: Implementované projekty VC ABT v roku 2022**

<b>Typ projektu</b>		<b>Názov schémy</b>	<b>Spolu riešených</b>
Domáci	Výskumný	VEGA	<b>12</b>
Domáci	Vzdelávací	KEGA	<b>7</b>
Domáci	Výskumný	APVV	<b>8</b>
Domáci	Výskumný	Grantová Agentúra Univerzity	<b>9</b>
Domáci	Výskumný	Štrukturálne fondy (MŠVVaŠ)	<b>6</b>
Domáci		Zmluva o dielo	<b>1</b>
Zahraničný	Výskumný	APVV bilaterálny / multilaterálny	<b>3</b>
Zahraničný	Vzdelávací	Erasmus+	<b>3</b>
Zahraničný	Výskumný	Horizont2020	<b>2</b>

Zahraničný	Výskumný	EIT	<b>2</b>
Zahraničný	Vzdelávací	Visegrad Grants	<b>2</b>
<b>Spolu:</b>			<b>55</b>

**Tabuľka 8: Podané projekty VC ABT v roku 2022**

Typ projektu		Názov schémy	Spolu podaných	Stav
Domáci	Výskumný	VEGA	<b>8</b>	1 schválený, 1 zamietnutý, 6 v hodnotení
Domáci	Vzdelávací	KEGA	<b>1</b>	1 v hodnotení
Domáci	Výskumný	APVV	<b>8</b>	2 schválené
Domáci	Výskumný	EIP v PRV 2014-2020	<b>13</b>	7 schválených v I. kole, 5 zamietnutých, 1 v hodnotení II. kolo
Zahraničný	Výskumný	Horizont2020	<b>2</b>	1 schválený, 1 v hodnotení
Zahraničný	Vzdelávací	Visegrad+ Grands	<b>2</b>	1 schválený, 1 podaný
<b>Spolu:</b>			<b>34</b>	

### 2.1.3 Spolupráca s praxou

Výskumné centrum AgroBioTech aj v roku 2022 pokračovalo v nadväzovaní spolupráce s praxou. V roku 2022 zrealizovalo VC ABT zrealizovalo výskumnú a analytickú činnosť pre nasledovné spoločnosti:

- 1) QUENERIKA s.r.o.
- 2) Podunajské orechy s.r.o.
- 3) Mlyn Kolárovo, a.s.
- 4) Výskumný ústav ovocných a okrasných drevín
- 5) City care s.r.o.

### 2.1.4 Vývoj

Fundamentálnou časťou činností Výskumného centra AgroBioTech, je vývoj nových produktov, technológií a postupov aplikovateľných v praxi. V roku 2022, VC posilnilo oblasť vývoja produktov, prevažne v oblasti cereálnych produktov s pridanou hodnotou, vývoja nových receptúr piva, alebo nátierok ako aj ďalších produktov v spolupráci s Ústavom potravinárstva FBP v rámci Potravinového inkubátora.

Do budúceho obdobia bude potrebné sa zamerať na nasledovné činnosti:

- Využiť možnosti novovybudovaného Potravinového inkubátora;
- Pokračovať v portfóliu vlastných produktov rastlinného a živočíšneho pôvodu;
- Dobudovať technológie Výskumného centra za účelom zriadenia vývojového centra VC ABT;
- Vybudovať odbytový reťazec produktov.

## 2.2 Publicita

K významným činnostiam VC ABT patrí aj prezentácia a propagácia výsledkov vedeckovýskumnej činnosti. Prezentácia VC ABT v sledovanom roku bola realizovaná v obmedzenom režime vzhľadom na epidemiologickú situáciu:

- a) Organizovaním, resp. spoluorganizovaním odborných podujatí v spolupráci s fakultami SPU v Nitre

**Tabuľka 9: Prehľad propagačných aktivít VC ABT:**

Názov aktivity	Forma konania	Počet zúčastnených
DNA Day 2022	online	1
Letná škola VIVA LA SCIENCE 2022	prezenčne	3
CASEE Online Winter School 2022	online	1
Študentské dni nitrianskych univerzít 2022	online	1
Workshop: Aktivity v oblasti adaptácie na zmenu klímy, EKO Slovensko	prezenčne	2
Festival medu a regionálnych výrobkov 4. až 5. jún 2022	prezenčne	6
Detská letná univerzita 2022	prezenčne	4
Letná univerzita tretieho veku 2021	prezenčne	3
Workshop BZ SPU Nitra	prezenčne	1
COINTT 2022, 18.-19.10.2022, Bratislava	prezenčne	2
Exkurzia v Senzorickom laboratóriu, 7.4.2022, účastníci: študenti 3.ročníka z Gymnázia v Žiline	prezenčne	2
<b>Spolu:</b>		<b>26</b>

### Fotodokumentácia z niektorých podujatí:

Festival medu a regionálnych výrobkov – Výskumné centrum pripravilo pre účastníkov produkty (s využitím medu) a taktiež zrealizovalo dotazníkový prieskum.



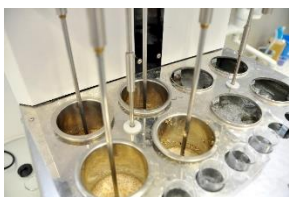
Detská letná univerzita - mladí potravinári si vyskúšali výrobu sladkých dobrôt a svoje zmysly si otestovali v Senzorickom laboratóriu pri hodnotení sušienok, tiež sa zúčastnili prednášky "Zaujímavosti o ľudskom tele". Na záver boli účastníci odmenení diplomom mladého potravinára, medailou z vlastnoručnej výroby Výskumného centra AgroBioTech a výrobkami pripravenými počas svojich aktivít.



Konferencia COINT – vybraní zamestnanci VC ABT sa zúčastnili konferencie COINT v gescii CVTI, zameranej na posilnenie spolupráce medzi akademickým prostredím a súkromným sektorom ako aj na transfer technológií a ochranu práv duševného vlastníctva. Na konferencii propagovali aj vlastné výrobky.



Prednáška v Experimentálnom pivovare – prednáška bola určená pre študentov, v rámci podujatia Nitrianske univerzitné dni a zameraná bola na predstavenie základných techník výroby piva a sladovania.



Študenti z Gymnázia v Žiline – študenti si vypočuli a vyskúšali úvod do Senzorickej analýzy, mali možnosť si svoje zmysly priamo aj otestovať, hodnotili štruktúru, pachy a bol im predstavená aj inštrumentálna senzorická analýza.



#### b) Prijímaním zahraničných návštev a prezentovaním laboratórií VC ABT

V roku 2022 VC ABT navštívilo spolu 359 ľudí. 274 ľudí zo Slovenska a 85 ľudí z 31 krajín sveta (Albánsko, Arménsko, Azerbajdžan, Brazília, Bulharsko, Česká republika, Čína, Fínsko, Grécko, Gruzínsko, Holandsko, Indonézia, Chorvátsko, Japonsko, Kórea, Kuvajt, Mexiko, Moldavsko, Namíbia, Peru, Poľsko, Rakúsko, Rumunsko, Severná Karolína USA, Švédsko, Taliansko, Turecko, Veľká Británia a Vietnam). Priemerne do VC ABT zavítalo 33 ľudí do mesiaca, čo sú 2 návštevy mesačne.

V apríli 2022 v rámci Inovačného dňa v Nitrianskom samosprávnom kraji, zavítalo VC ABT, pod záštitou SPU v Nitre, predstavitelia veľvyslanectiev z 21 krajín v SR. Zaujímali sa najmä o

vedeckovýskumnú a transferovú činnosť univerzity, infraštruktúru výskumného centra, medzinárodnú spoluprácu a spoluprácu SPU so súkromným sektorom.

c) Pravidelnou aktualizáciou webstránky VC ABT:

- pravidelné informácie na úrovni projektov VC ABT,
- pravidelné informácie o realizovaní výskumných činností s možnosťou zapojiť sa do spotrebiteľských prieskumov,
- zaujímavosti z oblasti zdravých potravín vyvíjaných vo VC ABT.

## 2.3 Ostatné aktivity

V rámci ostatných aktivít, VC ABT realizuje vedecko-výskumné a laboratórne činnosti na základe požiadaviek zástupcov fakúlt. Za monitorované obdobie, zamestnanci VC ABT zrealizovalo spolu 1 921 analýz. Ich prehľad je uvedený v **Tabuľke č. 10**.

**Tabuľka č. 10: Prehľad analýz realizovaných podľa požiadaviek fakúlt**

Fakulta, katedra	Zadávateľ	Typ analýzy	Počet analyzovaných vzoriek*	Počet analyzovaných (v prepočte na typ analýzy)
ÚRaEV, FAPZ	Dr. Oksana Sytar, PhD.	Listy pohánky (chlorogénové kyseliny + polyfenoly, katechíny, HPLC)	26	-
ÚP, FBP	prof. RNDr. Alena Vollmannová, PhD.	Pseudoobilniny (HPLC)	92	276
ÚB, FBP	prof. Ing. Dana Tančinová, PhD.	Silice (GC)	10	30
ÚREV, FAPZ	doc. Ing. Jan Brindza, CSc.	Kanabinoidy (GC-FID)	66	198
ÚP, FBP	prof. Ing. Janette Musilová, PhD.	Extrakty batatov (HPLC)	15	45
ÚAB, FBP	Ing. Tomáš Jambor, PhD.	Rastlinné extrakty (HPLC)	6	18
ÚP, FBP	doc. Ing. Alica Bobková, PhD.	Zemiakové nesolené lupienky (Senzorická analýza + farebné spektrá, e-oko)	8	32
ÚKA FZKI	prof. Ing. Viera Paganová, PhD.	Rastlinný materiál (ICP)	16	48
ÚCHZ FAPZ	prof. Ing. Róbert Toman, Dr.	Mliečne produkty, orgány (ICP)	1 682	5 046
<b>Spolu:</b>			<b>1 921</b>	<b>5 693</b>

\*štandardne: meranie 3x

V roku 2022 bol nárast počtu analyzovaných vzoriek pre fakulty SPU o 958 (oproti r. 2021 – počet analyzovaných vzoriek: 963), čo takmer 100% nárast.

Medzi ďalšie aktivity zaradené medzi „Ostatné aktivity“ patria aj vzdelávacie aktivity, odborné podujatia, školenia a semináre za účelom zvyšovania kvalifikácie zamestnancov ako aj získavania praktických skúseností. Okrem toho VC ABT hostilo niekoľko interných a externých stážistov. Ich prehľad je uvedený v **Tabuľke č. 11, 12, 13 a 14**.

**Tabuľka č. 11: Aktívna účasť na odborných seminároch**

Názov odborného semináru	Mesiac	Počet zúčastnených
Odborný seminár organizovaný Hermes spoločnosťou, sekcia: Life-Sciences, 19.5.2022, Bratislava, Slovensko	19.5.2022	3
Potravinárska komora Slovensko 3.6.2022	3.6.2022	2
How to find journal wisely? (Elsevier workshop)	15.12.2022	1
Elsevier Author Workshop. How to get published?	6.12.2022	1
Certifikácia kompetentnosti osôb senzoricky posudzovať potraviny, 9.6.2022, Eurofins Food Testing Slovakia s.r.o., Slovensko	9.6.2022	2
Warsaw Economic Seminar 27.01.2022 on "Has Agricultural Land Consolidation Increased Farmland Rents in Slovakia? By Dusan Drabik	27.01.2022	1
Warsaw Economic Seminar on land market in Czech Republic 12.5.2022 by Jarmila Curtiss	12.5.2022	1
Príprava cestovnej mapy pre obehové hospodárstvo v SR	7.2.2022, 31.5.2022	1
Pivovařsko-sladařské dny 2022, 13.-14.10.2022, Plzeň, České republika	13.- 14.10.2022	1
Trends a food innovation from the USA and Natural Products Expo West 2022, Lisabon	24.5.2022	1
Odborný seminár „Novela zákona o potravinách“,	3. 6. 2022	3
Seminár na tému - Regeneratívne poľnohospodárstvo a agrolosníctvo na Slovensku, 21.9.2022, Krakovany	21.9.2022	2
<b>Spolu</b>		<b>19</b>

**Tabuľka č. 12: Účasť na odborných stážach**

Grantová schéma	Názov inštitúcie	Počet zúčastnených
Erasmus+	Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, Poľsko	1
Erasmus+	Kagoshima University, Japonsko	2
Erasmus+	Hungarian university of agriculture and life sciences, Maďarsko	2
<b>Spolu</b>		<b>5</b>

**Tabuľka č. 13: Účasť stážistov vo VC ABT:**

Meno	Názov inštitúcie	Počet zúčastnených
Paul You	North Carolina State University, USA (VC ABT)	1
Beatrice Dal Corso	University of Ferrara, Taliansko (VC ABT, FBP)	1
Dr. Umar Bacha	University of Management and Technology in Lahore, Pakistan	1
Dr. Hab. Leszek Bednorz, Dr. Hab. Wojciech Antkowiak	Univerzity of Life Sciences Poznań, Poľsko (FZKI)	1
Lucia Baránková, a Želmíra Budaiová	FBP SPU v Nitre	2
<b>Spolu</b>		<b>6</b>



**Tabuľka č. 14: Aktívna účasť na vedeckých konferenciách**

Názov konferencie	Čas konania	Počet zúčastnených
Risk Factors of Food Chain 2022, 10.-12.10.2022; Wegierska Górka, PL	10.-12.10.2022	7
55th Society for the Study of Reproduction (SSR) Annual Meeting, 26.-29.07.2022; Spokane, US	26.-29.07.2022	1
13th Biennial Conference AAAA (Virtual Meeting); 24.-26.06.2022; Bologna, IT	24.-26.06.2022	1
17th International Scientific Days 2022 "Efficient, Sustainable and Resilient Agriculture and Food Systems – The Interface of Science, Politics and Practice", 11. – 13. 05. 2022, Nitra, Slovensko	11.-13.5.2022	2
16th Academy of Innovation, Entrepreneurship, and Knowledge (ACIEK) Conference „Greening, Digitizing and Redefining Aims in an Uncertain an Finite World, 28. – 30. 06. 2022, Seville, Španielsko	28.-30.6.2022	1
31th International Scientific Conference Agrarian Perspectives XXXI. „Green Deal – Future Perspectives“, 13. – 15. 09. 2022, Praha, Česká republika	13.-15.9.2022	2
International Scientific Symposium under Patronage of UEAA and SAPV, 06. – 07. 10. 2022, Bratislava - Nitra, Slovensko	6.-7.10. 2022	1
22th International Scientific Conference Globalization and its Socio-Economic consequences 2022, 12. – 13. 10. 2022, Rajecké Teplice, Slovensko	12.-13.10.2022	3
21st International Conference "Life Sciences for Sustainable Development" 15. – 17. 09. 2022, Cluj-Napoca, Rumunsko	15.-17.9.2022	1
International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", June 2-4, 2022, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine, Bucharest, Rumunsko	2.-4.6.2022	1
International Scientific Conference "Fast-growing trees and plants grown for energy purposes", 8.-9. september 2022, Nitra, Slovensko	8.-9.9. 2022	1
XXIV International Conference of Young Scientists "ICYS 2022", 10. november 2022, Nitra, Slovensko	10.11. 2022	2
Dni praktickej obezitológie a metabolického syndrómu 24. -25. 6. 2022 Jasná	24.-25.5.2022	1
Nutri-Score: Efektívny nástroj pre slovenského spotrebiteľa, 28.4.2022, Bratislava, Slovensko	28.04.2022	1
1. IPI konferencia: "PREVENCIA JE LEPŠIA AKO LIEČBA", 25. - 26.11.2022, Modra	25.-26.11.2022	1
Slovenské klimatické fórum, 28.4.2022, Bratislava, Slovensko	28.4.2022	1
Veda mladých, 1.-3.6.2022, Banská Štiavnica, Slovensko	1.-3.6.2022	5
3rd International Conference on Ecological and Environmental Engineering, 28.6.-1.7., Poznaň, Poľsko	28.6.-1.7.2022	1
22nd International Multidisciplinary Scientific GeoConference Surveying, Geology and Mining, Ecology and Management, 3.-10.7.2022, Albena, Bulharsko	3.-10.7.2022	1
Dny o Zemi ... o pôde a krajine, 6.-7.10. 2022, Brno, Česko	6.-7.10. 2022	1
22nd SGEM GeoConference – "Green Science for Green Life", 6.-8.12.2022, Viedeň, Rakúsko	6.-8.12.2022	1
Scientific Conference of PhD Students of FAFR, FBFS and FHLE SUA in Nitra with international participation, Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2022	10.11.2022	1
XXII. česká a slovenská konferencia o ochrane rastlin. Brno: Mendelova univerzita, 2022	9.9.2022	2

Konferencie o hygieně a technologii potravin - LI. Lenfeldovy a Höklovy dny, 12.-13.10.2022, Brno, Česká republika	12.-13.10.2022	3
8th Annual International Scientific Conference Business Trends 2022, 10.-11.11.2022, Plzeň, Česká republika	10.-11.11.2022	1
XX. vedecká konferencia študentov I. a II. stupňa študentov s medzinárodnou účasťou Fakulty biotechnológie a potravinárstva SPU v Nitre, 21.4.2022, Nitra, Slovensko	21.4.2022	1
FOOD/BIO/TECH 2022, 15th International scientific conference 5.-6.10.2022, Nitra, Slovensko	5.-6.10.2022	2
17th International Scientific Conference Animal Physiology 2022, 1.-3.6.2022, Košice, Slovensko	1.-3.6.2022	1
Food 4 Future Foodtech World Summit a EIT Food V Innovation Forum, 17.-20.5.2022, Bilbao, Španielsko	17.-20.5.2022	1
EIT Food Annual Event, 16.-19.10.2022, Brusel, Belgicko	16.-19.10.2022	1
XLVIII. KONFERENCE O JAKOSTI POTRAVIN A POTRAVINOVÝCH SUROVIN, Ingrový Dny - 1.3.2022, Mendel University in Brno, Česká republika	1.3.2022	2
Konferencję Międzynarodową pt. „Rodzime rasy zwierząt jako ważny element ochrony bioróżnorodności, zachowania tradycji regionów oraz produkcji żywności o podwyższonych walorach prozdrowotnych”, 14-15.5.2022, Lublin, Poľsko	14-15.5.2022	1
The 6th year of the International Days of Science, 7-8.4.2022, Olomouc, Česká republika	7-8.4.2022	2
17th International Scientific Conference Animal Physiology 2022, 1.-3.6.2022, Košice, Slovensko	1.-3.6.2022	1
Society for the Study of Repro (USA) 25.7-31.7.2022	25.7-31.7.2022	1
Adaptačné opatrenia v poľnohospodárskej krajine realizované cez pozemkové úpravy, 25. – 27. 5. 2022, Dolní Morava, ČR	25.-27.5.2022	1
XXII. KONFERENCE POZEMKOVÝCH ÚPRAV 2022“ Adaptace krajiny na budoucí podmínky 12. – 13. 4. 2022, Harrachov, ČR	12.-13.4.2022	1
10 let monitoringu eroze zemědělské půdy v ČR, 21.-23.11.2022, Praha	21.-23.11.2022	1
<b>Spolu</b>		<b>77</b>

### 3 Technické a prevádzkové zabezpečenie VC ABT

Výskumné centrum AgroBiotech má v správe dva pavilóny o výmere: 4 940,52 m<sup>2</sup> (M pavilón) a 631,17 m<sup>2</sup> (Q pavilón). Priestory VC ABT sú náročné na prevádzku, vzhľadom na nevyhnutnosť pravidelných revízií a skúšok ako aj vzhľadom na udržateľnosť funkčnosti infraštruktúry vrátane pravidelných servisov infraštruktúry.

#### 3.1 Zabezpečovanie funkčnosti prevádzky budovy

Jednou z pravidelných skúšok je zabezpečenie funkčnosti signalizačných systémov. Každý mesiac/štvrtrok/rok prebiehajú kontroly a skúšky zariadenia **EPS** (elektrická požiarne signalizácia) Esser a **HSP** (hlasová signalizácia požiaru) Bosch – Plena Voice Alarm System podľa vyhlášky MV SR 726/2002 Z. z. STN 34 2710 čl. 410a), Vyhlášky 508/2009 §15 ods. 2 písm. d, STN

34 2710 čl. 410a) a predpisov výrobcov. V súvislosti s uvedeným sa kontroly a skúšky zariadení EPS a HSP vykonávali dodávateľsky s firmou **JKBOZ spol. s r. o.**

**Zoznam kontrol, revízií a technických skúšok vykonaných v roku 2022:**

- Kontrola a odborná skúška núdzového osvetlenia;
- Revízia a odborná skúška plynových zariadení, laminárne boxy a rozvod plynu;
- Revízia a odborná prehliadka centrálného rozvodu CO<sub>2</sub>;
- Revízia a odborná skúška zdvíhacích zariadení ( sekčné brány);
- Revízia hasiace prístroje a hydranty;
- Revízia vzduchotechnika a klimatizačné zariadenia, chillery ( vrátane výmeny filtrov);
- Revízie elektrických (prenosných) spotrebičov a prístrojov;
- Kontrola EPS a HSP – osem mesačných kontrol, tri štvrtročné a jedna ročná kontrola;
- Revízia a odborná skúška tlakového zariadenia bojler BUDERUS/SV 300/5 W;
- Deratizácia a dezinfekcia;
- BOZP;
- Splnená oznamovacia povinnosť na klimatizačné plyny.

### 3.2 Zabezpečovanie funkčnosti infraštruktúry

VC ABT plní požiadavky aj na opravu resp. servis prístrojovej infraštruktúry podľa aktuálnych požiadaviek a finančných možností alokovaných na tento účel.

V roku 2022, VC ABT finančne a administratívne zabezpečilo servis a opravu nasledovnej infraštruktúry:

- Diagnostika a oprava autoklávu,
- Monitoring kanalizácie,
- Oprava analytických váh,
- Servis a oprava el. jazyka Astree,
- Oprava laboratórnych váh Kern,
- Oprava tlakového regulátora el. Nosa,
- Oprava klimatizácie Climaveneta,
- Oprava klimatizácie Toshiba,
- Oprava náhradného zdroja napätia k extrudéru,
- Oprava lab. prístroja elementar analyzátor,
- Oprava mixážneho pultu v kongresovej sále,
- Oprava testovacej klimatiz. komory Binder,
- Oprava vákuovej pumpy k lyofilizátoru,
- Oprava lab. prístroja Memmert ICH110C (CO<sub>2</sub> inkubátor),
- Oprava lab. prístroja ICP OES,
- Výmena akumulátorov systémov EPS a HSP,
- Servis a oprava klimatizácie,
- Oprava mixážneho pultu,
- Oprava fluorescenčného mikroskopu,
- Výmena filtrov a vyčistenie komory vzduchotechniky,
- Oprava lab. prístroja DSC1,

- Oprava laminárneho boxu LA2-6L,
- Oprava PCR boxov,
- Oprava lam. boxu ESCO,
- Oprava autoklávu,
- Oprava sekčných vrát V14-0818,
- Prehliadka ups a batérií transmisného elektrónového mikroskopu,
- Oprava chladiacej vitríny MIWA,
- Oprava vzduchotechniky - chiller v laboratóriu,
- Oprava a zaizolovanie strešných prestupov vzduchotechniky a výmena čerpadla,
- Oprava sekčných vrát V14-0821,
- Servis motorgenerátora a ups motorgenerátora,
- Oprava PCR cykléru,
- Oprava centrifúgy s chladením,
- Sanácia laboratórií,
- Výmena celej sady baterií UPS motorgenerátora.

### 3.3 Evidencia a likvidácia

V spolupráci s Útvárom prevádzky SPU v Nitre, VC ABT zabezpečuje likvidáciu a odvoz odpadov s obsahom nebezpečných chemických faktorov a ostatného odpadu. Nebezpečný odpad vznikajúci výskumnou činnosťou v jednotlivých laboratóriách je autoklávovaný a zhromaždený do doby jeho likvidácie v predpísaných dobre uzatvorených nádobách, so zreteľným označením upozorňujúcim na obsah na obale, na mieste na to určenom (Dekontaminačná miestnosť, VC ABT). Jednotlivé druhy a skupiny odpadov (kategorizovaných podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015) vyprodukované v jednotlivých laboratóriách VC ABT (od 1. 1. 2022 do 31. 12. 2022) sú uvedené v **Tabuľke č. 15**.

**Tabuľka č. 15: Zoznam vyprodukovaného nebezpečného odpadu**

Názov laboratória	Odborní riešiteľ	Č. kategorizácie	Kategorizácia odpadu	Množstvo v kg
Laboratórium experimentálnej bakteriológie	prof. Ing. Kačániová Miroslava, PhD.	15 01 10 - N	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými Oátkami	284
Laboratórium živočíšnych biotechnológií	Prof. Ing. Adriana Kolesárová, PhD.	16 05 06 N	Labor.chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce NL vrátane zmesí laborat. chemikálií	10
		15 01 10- N	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	38
Laboratórium genetických analýz	RNDr. Veronika Fialková, PhD.	15 01 10 N	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	60
		16 05 06 - N	Labor.chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo	67

			obsahujúce NL vrátane zmesí laborat. chemikálií	
Laboratórium analýz prvkového zloženia	Ing. Ivona Jančo, PhD.	16 05 06 - N	Labor.chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce NL vrátane zmesí laborat. chemikálií	65
Laboratórium explantátových kultúr	prof. Ing. Katarína Ražná, PhD.	15 01 10 N	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	5
		16 05 06 N	Labor.chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce NL vrátane zmesí laborat. chemikálií	2
Laboratórium bunkovej biológie a cytogenetiky	Dr. Ing. Miroslava Požgajová	16 03 06 N	Organické odpady obsahujúce nebezpečné látky	2
Laboratórium splyňovania biomasy	Prof. Ing. Jám Gaduš, PhD.	13 07 03 - N	Iné palivá vrátane zmesí	25
Servisné laboratóriá	Ing. Lužicová Renáta	18 03 17 - N	Tonery	5
Ing. Dušan Straka	Experimentálny pivovar	16 05 06 - N	Labor.chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce NL vrátane zmesí laborat. chemikálií	25
MUDr. Peter Chlebo, PhD.	Laboratórium výživy ľudí	16 05 06 - N	Labor.chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce NL vrátane zmesí laborat. chemikálií	48
MUDr. Peter Chlebo, PhD.	Laboratórium výživy ľudí	18 01 01 - O	Ostré predmety okrem 18 01 03	3
MUDr. Peter Chlebo, PhD.	Laboratórium výživy ľudí	18 01 03 - N	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie podliehajú osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	5
Mgr. Veronika Šimora	Laboratórium cerálnych technológií	16 05 06 - N	Labor.chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce NL vrátane zmesí laborat. chemikálií	14
<b>Spolu:</b>				<b>658</b>

Množstvo odpadu v porovnaní s rokom 2021 (357kg) sa zvýšilo o 301kg.

## 4 Financovanie VC ABT

Zvyšujúce sa požiadavky na finančné prostriedky súvisia s narastajúcou potrebou na krytie technickej prevádzky VC ABT—sú podmienené finančnou náročnosťou udržiavania infraštruktúry

a zariadení a objavujúcich sa potrieb na drobné, ale aj na významnejšie opravy a servisné služby. Z uvedeného dôvodu bolo pre VC ABT v roku 2022 vyčlenená dotácia vo výške 50 000,00 Eur, z ktorej VC ABT financuje nevyhnutné opravy, revízie a kontroly. Mzdové a ďalšie náklady VC ABT boli kryté výlučne z projektových zdrojov.

**Rozpis čerpania dotačných prostriedkov čerpaných z rozpočtu VC ABT  
v období 1.1.2022 – 31.12.2022**

<b>I. Personálne náklady (1/2022 – 12/2022)</b>	<b>Suma</b>	<b>Schéma</b>
Protektívny účinok extraktu hľivy ustricovej (Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm.) pri chronických neprenosných ochoreniach	11 105,64	APVV
Udržateľné systémy inteligentného farmárstva zohľadňujúce výzvy budúcnosti	88 990,77	ŠF
Dopytovo-orientovaný výskum pre udržateľné a inovatívne potraviny, Drive4SIFood	305 670,50	ŠF
Údajová a vedomostná podpora pre systémy rozhodovania a strategického plánovania v oblasti adaptácie poľnohospodárskej krajiny na klimatické zmeny a minimalizáciu degradácie poľnohospodárskych pôd	37 437,60	ŠF
Tvorba nukleových stád dojníc s požiadavkou na vysoký zdravotný status cestou využitia genomickej selekcie, inovatívnych biologických metód a optimálneho manažmentu chovu	14 824,13	ŠF
Dlhodobý strategický výskum prevencie, intervencie a mechanizmov obezity a jej komorbidít	38 880,45	ŠF
VC ABT	172 015,90	VC ABT, ŠF
<b>Spolu</b>	<b>668 925</b>	<b>-</b>
<b>II. Služby</b>	<b>I-17-141-00</b>	<b>7711107</b>
Servis a revízia klimatizačných a vzduchotechnických zariadení	-	5386,84*
Oprava klimatizačných a vzduchotechnických zariadení	-	465,60*
Opravy, servis a revízia prístrojov	-	23 947,68
Prehliadka UPS a batérií na TEM	-	850,80
Oprava, servis a revízie sekčných brán	-	1 787,40
Revízie, odborné prehliadky (EPS, HSP)	-	3 504,00
Údržba a servis EPS/HSP	-	215,28
Nájomné za tlakové fľaše technických plynov	-	608,98
Ročný servis motorgenerátora	-	1 020,00
Prehliadka UPS motorgenerátora	-	966,00
Batérie do motorgenerátora	-	149,26
Oprava budov (sanácia laboratórií)	-	4 416,15
Monitoring kanalizácie	-	185,00
Oprava mixážneho pultu, servis IKT	-	649,89
<b>Spolu</b>	<b>0</b>	<b>38 300,44</b>
<b>III. Všeobecný materiál</b>	<b>7711107</b>	<b>I-22-000-00</b>
Materiál k vedeckovýskumným činnostiam (chemikálie, spotrebný lab. materiál, kancelárske potreby, kalendáre)		417,37
Materiál k vedeckovýskumným činnostiam z drobného nákupu		116,65
Všeobecný materiál použitý pre infraštruktúru a prevádzku	1 556,97	
Čistiace, hygienické a dezinfekčné prostriedky		164,40
<b>Spolu:</b>	<b>1 556,97</b>	<b>698,42</b>
<b>IV. Cestovné náklady, poštovné, telekomunikačné a ďalšie náklady</b>	<b>I-15-141-00</b>	<b>I-22-000-00/7711107</b>

Softvér, licencie		1 432,54
Cestovné náklady (tuzemské a zahraničné)		154,88
Poštovné a telekomunikačné služby		24,50
Poštovné a telekomunikačné služby (ŠPP7711107)		116,83
Publikačné služby		36,35
Vložené na konferencie zamestnancov a školenia		150,00
Reprezentačné	162,19	358,62
<b>Spolu:</b>	<b>162,19</b>	<b>841,18</b>
<b>Spolu I.+ II.+III.+IV.</b>		<b>710 484,20</b>

\*suma bez DPH

## Záver

Poslaním Výskumného centra AgroBioTech je **vytvárať podmienky** pre realizáciu interdisciplinárneho aplikovaného výskumu s inovačným potenciálom a to prostredníctvom **koordinácie** výskumných činností, s využitím technickej a personálnej infraštruktúry VC ABT. Výskumné pracovisko poskytuje príležitosť výskumným a pedagogicko-výskumným zamestnancom posilňovať výsledky výskumu jednak prostredníctvom využívania infraštruktúry VC ABT ako aj prostredníctvom nadviazania spolupráce s ďalšími laboratóriami za účelom posilňovania interdisciplinarít výskumu.

Vďaka zlepšenej situácii vo financovaní výskumných činností prostredníctvom štrukturálnych fondov, VC ABT financovalo majoritu nákladov na výskumné činnosti zo zdrojov štrukturálnych fondov. Avšak k 30.06.2023 tieto projekty a teda aj financovanie bude ukončené, z toho dôvodu je potrebné sa uchádzať o ďalšie finančné prostriedky aj to s ohľadom na potrebnú udržateľnosť projektov a merateľných ukazovateľov.

V závere je potrebné konštatovať, že výskumní zamestnanci VC ABT zastrešujú široké portfólio činností, okrem výskumných, publikačných a propagačných a vytvárajú tak prostredie pre interdisciplinárny výskum v zmysle prepájania činností a posilňovania spolupráce s fakultami SPU v Nitre. Je potrebné si ale uvedomiť, že VC ABT je **výskumným** pracoviskom univerzity s výskumnými zamestnancami, ktorých úlohou je podieľať sa výskumne na implementácii projektov a tvoriť výstupy vedecko-výskumnej činnosti.