## Komentář k hodnocení výsledků v Modulu 1

## Odborný panel 4. Agricultural and Veterinary Sciences

**Zpracoval předseda Odborného panelu: prof. Ing. Radim Vácha, Ph.D.
Dne: 16. 7. 2020**

1. **Předkládání výsledků VO k hodnocení**

V roce 2019 bylo k hodnocení předloženo celkem 187 výsledků vybraných VO za rok 2019. Přitom výrazně převažoval počet výsledků, přihlášených do kritéria „společenská relevance“, kde bylo přihlášeno 135 výsledků, do „přínosu k poznání“ bylo přihlášeno 52 výsledků. Jednotlivé počty výsledků, přihlášených do jednotlivých fordů, jsou uvedeny v tabulce 1 a je možno konstatovat, že opět výrazně převažují výsledky ve fordu 4.1. Agriculture, Forestry and Fisheries se 112 výsledky, do fordu 4.2 Animal and Dairy Science bylo přihlášeno 28 výsledků, do fordu 4.3. Veterinary Science 23 výsledků, do fordu 4.4. Agriculture Biotehcnology 14 výsledků a do fordu 4.5. Other Agricultural Sciences 10 výsledků.

Pozitivně je možno hodnotit proces předkládání excelentních výsledků VO k hodnocení (systém SKV), kdy došlo ke zlepšení zejména v oblasti rozlišení kategorií „společenská relevance“ a „přínos k poznání“.

Celkově došlo k viditelnému zlepšení v procesu předkládání excelentních výsledků VO k hodnocení.

1. **Práce vzdálených hodnotitelů a předsedů panelů**

Panelisté konstatovali zlepšení i v oblasti práce vzdálených hodnotitelů. Přetrvávají však dílčí problémy, kterými jsou zejména:

* Nedostatečný počet kvalitních odborníků v některých oborech, i když případy, kdy bylo obtížné zajistit hodnotitele pro určitý typ výsledku, byly spíše ojedinělé.
* Opět se vyskytly případy, kdy hodnotitelé na výzvu k hodnocení nereagují v adekvátním časovém horizontu. Potvrdilo se to u hodnotitelů, kteří reagovali opožděně či nedostatečně i v minulých kolech hodnocení.
* V tomto kole poklesl rozdílný přístup k hodnocení výsledků. Případů, kdy se hodnocení lišilo o dva stupně a bylo nutné zajistit dalšího hodnotitele v tomto kole hodnocení, bylo menší množství. To lze hodnotit jako vyváženější práci hodnotitelů, kteří získávají v procesu hodnocení více zkušeností.
* Hodnotitelé již dobře rozlišují typy výsledků podle kritéria přínosu k poznání a společenské relevance.
1. **Dosažené výsledky hodnocení**

 V oborové skupině Agricultural and Veterinary Sciences došlo v tomto roce k celkovému zlepšení v hodnocených výsledcích (tabulka 1). Zatímco v roce předchozím byly stupněm jedna hodnoceny pouze 3 výsledky (1 % z celkového počtu), v tomto roce hodnocení to bylo 8 výsledků (4.3 %). Počet hodnocení stupněm 2 mírně vzrostl z 22 % na 23.5 %. Výrazný je pak nárůst výsledků hodnocených stupněm 3, a to z 39 % na 53.5 %. Pozitivně je třeba hodnotit i pokles výsledků hodnocených stupněm 4, kdy z minulých 33 % došlo k poklesu na 17.6 %. Počet výsledků hodnocených stupněm 5 pak klesl ze 4 % na 1.1 % (pouhé 2 případy).

Je však třeba brát v úvahu, že v tomto roce hodnocení bylo možné přihlásit do hodnocení již i bibliometrizovatelné výsledky kritéria přínosu k poznání. Z tabulky 1 je zřejmé, že tyto typy výsledků vylepšují profil hodnocení, mají vyšší zastoupení v hodnocení stupněm 1 a 2 a naopak nižší zastoupení v hodnocení stupněm 4. Srovnatelné je však zastoupení v hodnoceném stupni 3. Celkově bylo do hodnocení přihlášeno vyšší množství výsledků kritéria společenské relevance (2.6 x více).

Pokud bychom porovnávali pouze výsledky kritéria společenské relevance s předchozím rokem hodnocení, můžeme konstatovat, že stupněm 1 bylo letos hodnoceno 2.2 % výsledků oproti předchozímu 1 %, stupněm 2 bylo letos hodnoceno 20.7 % výsledků oproti předchozím 22 %, stupněm 3 bylo hodnoceno 53.4 % oproti předchozím 39 %, stupněm 4 bylo hodnoceno 23 % oproti předchozím 33 % a u stupně 5 došlo k poklesu na 0.7 % oproti předchozím 4 %. V prvních třech stupních hodnocení, které je třeba považovat za výsledky kvalitní, se v letošním kole hodnocení nachází 76.3 % výsledků kritéria společenská relevance. V předchozím roce hodnocení se v prvních třech stupních hodnocení nacházelo 62 % výsledků. Je proto znatelný trend nárůstu lépe hodnocených výsledků i bez zohlednění kritéria přínos k poznání.

V tomto směru je třeba zmínit i počty a typy výsledků, přihlášených do hodnocení univerzitami a výzkumnými ústavy (bez rozlišení typu výzkumných ústavů na ústavy AV ČR, resortní ústavy typu v.v.i. a soukromých organizací). Z tabulky 2 je patrné, že univerzity mají vyšší zastoupení výsledků kritéria přínosu k poznání, jejich počet je zcela srovnatelný s výsledky kritéria společenská relevance (25 : 27). Výzkumné ústavy hlásí do hodnocení výrazně vyšší podíl výsledků kritéria společenská relevance, kterých je více než polovina všech přihlášených výsledků (57.8 %). U výzkumných ústavů je to přesně 4 násobek přihlášených výsledků kritéria přínos k poznání. Tento trend odpovídá předpokladům, kdy je zohledněno vyšší zastoupení základního výzkumu na univerzitách, převažující počet rezortních výzkumných ústavů pak spíše uplatňuje výsledky aplikovaného charakteru (společenská relevance). Pokud si povšimneme hodnocení vlastních výsledků, pak v kritériu přínosu k poznání směřuje přes 90 % výsledků do stupňů 1-3 jak u výzkumných ústavů, tak zejména univerzit, kde je vyšší zastoupení výsledků hodnocených stupněm 2. Je proto možné konstatovat, že celkově dosahují výsledky kritéria přínos k poznání lepšího hodnocení, ve srovnání s výsledky kritéria společenská relevance u všech typů institucí. Zajímavé srovnání přinášejí u uvedených dvou typů institucí i výsledky kritéria společenská relevance, kde jak u univerzit, tak výzkumných ústavů, spadá do stupně hodnocení 1 -3 přes tři čtvrtiny hodnocených výsledků. Oproti kritériu přínos k poznání však vyšší podíl do stupně dva směřuje u výzkumných ústavů, oproti univerzitám, kde se dominantní podíl nachází ve stupni hodnocení 3.

Tabulka 1 Hodnocení stupni v jednotlivých kategoriích

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Stupeň hodnocení | Přínos k poznáníPočet % počtu | Společenská relevancePočet % počtu | CelkemPočet % počtu |
| 1 | 5 9.6% | 3 2.2% | **8** **4.3%** |
| 2 | 16 30.8% | 28 20.7% | **44** **23.5%** |
| 3 | 28 53.9% | 72 53.4% | **100** **53.5%** |
| 4 | 2 3.8% | 31 23% | **33****17.6%** |
| 5 | 1 1.9% | 1 0.7% | **2****1.1%** |
| Celkem počet | **52** | **135** | **187** |

Tabulka 2. Počty výsledků v jednotlivých kategoriích přihlášených univerzitami a výzkumnými ústavy

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Stupeň hodnocení | Přínos k poznáníPočet výsledků přihlášených univerzitami% počtu | Přínos k poznáníPočet výsledků přihlášených VÚ% počtu | Společenská relevancePočet výsledků přihlášených univerzitami% počtu | Společenská relevancePočet výsledků přihlášených VÚ% počtu |
| 1 | 28% | 311.1% | 13.7% | 21.9% |
| 2 | 1144% | 518.5% | 311.1% | 2523.2% |
| 3 | 1144% | 1763% | 1763% | 5550.9% |
| 4 | 00% | 27.4% | 622.2% | 2523.1% |
| 5 | 14% | 00% | 00% | 10.9% |
| Celkem počet% celkového počtu | **25** **13.4%** | **27****14.4%** | **27****14.4%** | **108****57.8%** |

V oblasti srovnání hodnocení výsledků v jednotlivých fordech jsou oproti minulému kolu hodnocení určité rozdíly (tabulka 3). Netýkají se pouze počtu výsledků, jejichž poměr v jednotlivých fordech je více méně srovnatelný, ale zejména hodnocení výsledků. Ke zlepšení došlo ve fordu 4.2. Animal and Dairy Science (průměr hodnocení 2.75 oproti předchozím 3.05) a zejména pak ve fordu 4.3 Veterinary Science (2.48 oproti předchozím 3.2). Průměrné hodnocení nejrobustnějšího fordu 4.1. Agriculture, Forestry and Fisheries se v tomto kole řadí až na třetí pozici (2.81). Horších výsledků pak bylo dosaženo v málo frekventovaném fordu 4.4. Agriculture Biotechnology (3.21) a především 4.5. Other Agricultural Sciences (3.4). Ve fordu 4.1 byly nejlépe hodnoceny detailed fordy Fishery (2.33), kde však byly přihlášeny pouze 3 výsledky a Soil Science (2.38) s osmi přihlášenými výsledky.

Tabulka 3. Hodnocení výsledků v rámci vybraných specializací

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Oborová specializace | počet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Průměrhodnocení |
| 4.1 Agriculture  | 13 | - | 3x23% | 4x30,8% | 6x46.2% | - | **3.23** |
| 4.1 Agronomy, Plant Breeding and Plant Protection | 64 | 3x4,7% | 8x12.5% | 41x64.1% | 12x18.7% |  | **2,97** |
| 4.1 Fishery | 3 | 1x33,3% | 1x33.3% | - | 1x33.3% | - | **2,33** |
| 4.1 Forestry | 19 | 1x5.3% | 4x21.0% | 12x63.2% | 2x10.5% | - | **2,79** |
| 4.1 Horticulture, Viticulture | 1 |  |  |  | 1x100% |  | **4.0** |
| 4.1 Soil Science | 8 | - | 5x62,5% | 3x37.5% | - | - | **2,38** |
| 4.1 nezařazeno | 4 | - | 2x50% | 2x50% | - | - | **2,5** |
| 4.1 Agriculture, Forestry and Fisheries celkem | **112** | **5x****4.5%** | **23x****20.5%** | **62x****55.4%** | **22x****19.6%** | **-** | **2,81** |
| 4.2 Animal and Dairy Science | 28 | 1x3,6% | 7x25% | 18x64.3% | 2x7.1% | - | **2.75** |
| 4.3 Veterinary Science | 23 | 2x8.7% | 10x43.5% | 9x39.1% | 2x8.7% |  | **2.48** |
| 4.4 Agriculture Biotechnology | 14 | - | 4x28.6% | 5x35.7% | 3x21.4% | 2x14.3% | **3.21** |
| 4.5 Other Agricultural Sciences | 10 | - | - | 6x60% | 4x40% | - | **3.4** |
| **Celkem** | **187** | **8x****4.3%** | **44x****23.5%** | **100x****53.5%** | **33x****17.6%** | **2x****1.1%** | **2.87** |

V tabulce 4 jsou pak uvedeny počty výsledků dle obou kritérií v jednotlivých fordech. Nejlepších výsledků bylo dosaženo v obou kritériích zároveň ve fordu 4.3. Veterinary Sciences. Nejvíce vyrovnané je pak hodnocení mezi oběma kritérii ve fordu Agriculture Biotechnology.

Tabulka 4. Počty výsledků a průměrné hodnocení rozdělené dle kritérií přínos k poznání a společenská relevance v jednotlivých fordech

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Oborová specializace | Počet výsledků přínos k poznání | Průměr hodnocení | Počet výsledků společenská relevance | Průměr hodnocení |
| 4.1. Agriculture, Forestry and Fisheries | 31 | 2.65 | 81 | 3.01 |
| 4.2. Animal and Dairy Science | 8 | 2.38 | 20 | 2.9 |
| 4.3. Veterinary Science | 7 | 2.0 | 16 | 2.69 |
| 4.4. Agriculture Biotechnology | 4 | 3.25 | 10 | 3.2 |
| 4.5. Other Agricultural Sciences | 2 | 3.0 | 8 | 3.5 |
| **Celkem** | **52** | **2.66** | **135** | **3.06** |

Na závěr jsou uvedeny příklady vhodného hodnocení za rok 2020

**Bodové hodnocení: 1**

Název výsledku: Plant diversity increases with the strength of negative density dependence at the global scale

Kritérium: Přínos k poznání

Předložený výsledek, který byl publikován v jednom z nejprestižnějších vědeckých časopisů „Science“, v roce 2017, je opravdu špičkový. Tato studie, která porovnává druhovou diverzitu z mnoha míst na všech kontinentech pokrývající jak tropické, tak temperátní pásmo, je skvělá a posouvá naše poznání o vývoji a uspořádání biologické diverzity dále. Je velmi potěšující, že se na této studii, kde spolupracovalo více než 50 vědců, zúčastnili i čeští vědci, navíc rezervace Žofínský prales byla do studie zařazena jako jediná v Evropě.

**Bodové hodnocení: 2**

Název výsledku: Termovizní vyhledávač VMT-VÚZT

Kritérium: Společenská relevance

Zařízení pro vyhledávání srnčat před senosečí VMT-VÚZT je koncipováno pro prohledávání porostů s využitím termovize. Toto originální řešení je chráněno patentem a bylo vyvinuto v rámci projektu Národní agentury pro zemědělský výzkum. Termokamera měří teploty jednotlivých pixelů zorného pole termografického obrazu barevně nebo černobíle. Obsluha pak může i podle tvaru posoudit, zda se jedná o srnče nebo jiné teplejší místo. Falešné indikace jsou rychle kontrolovatelné snížením výšky termokamery. Zařízení je doporučeno používat u menších pozemků (do 5 ha) s nižším porostem kvůli nutnosti procházení a autoři zaručují 100 % jistotou nalezení srnčat. Výsledek byl oceněn Zlatým klasem na 45 Mezinárodním agrosalonu ZEMĚ ŽIVITELKA. Termovize je v současné době nejlepší a nejúčinnější technologie pro pátrací a vyhledávací akce a je stále častěji využívána napříč obory. Kladně hodnotím případné využití i u sousedních států při možnosti odchytu zvířat možně napadených morem prasat. Je zde možný mezinárodní ekonomický a sociologický aspekt.

**Bodové hodnocení: 3**

Název výsledku: Krmná směs pro spárkatou zvěř

Kritérium: Společenská relevance

Cílem předloženého výsledku, kterým je užitný vzor, bylo navrhnout recepturu krmné směsi, která dle technického řešení dosud nebyla u spárkaté zvěře používaná. Návrh receptury krmné směsi vychází ze skutečnosti, že obsahuje vedlejší produkty potravinářského průmyslu. Přidaná hodnota receptury je dána vybalancovaným poměrným zastoupením vedlejších produktů potravinářského průmyslu a tím, že se jedná o směs doplňkovou s možností přidání komponentů vlastních, levnějších, či lépe dostupných, typu obilovin nebo minerálních látek. Tím se stává navržená krmná směs univerzální. Podmínkou jejího použití pro krmení zvířat je současně jejich neomezený přístup k pastvě, senu, vodě, případně k minerálním lizům. Krmná směs se již vyrábí a prodává, je certifikovaná jako NON GMO. Přínos výsledku je možné spatřovat v praktickém uplatnění krmné směsi pro myslivecká sdružení, pro oborový a farmový chov přežvýkavé spárkaté zvěře. Přínos výsledku může směřovat i do oblasti poradenské a vzdělávací, nelze opomenout i přínos pro další výzkum v dané oblasti. Krmná směs podle technického řešení s názvem Hubertin byla přihlášena do soutěže o „ZLATÝ KLAS“ na mezinárodní výstavě ZEMĚ ŽIVITELKA a tuto cenu získala. Oceněná směs je v současnosti vyráběna, je dostupná v tržní síti a využívaná v oboře náležící společnosti Lesy ČR. Výsledek je možné charakterizovat jako velmi dobrý.

**Bodové hodnocení: 4**

Název výsledku: Průmyslový mikrobiální kmen Kluyveromyces marxianus CCM 8390 Urban et Adamek (2011/1)

Kritérium: Společenská relevance

Výsledek "Průmyslový mikrobiální kmen Kluyveromyces marxianus CCM 8390 Urban et Adamek (2011/1)" hodnotím jako originální, s potenciálem ekonomického využití v rámci regionu České republiky. U popisu výsledku nicméně postrádám způsob získání kmene (včetně uvedení původního prostředí) a dále návaznost na případné další významné výsledky, které s tímto aplikovaným výsledkem logicky souvisí (publikované studie týkající se izolace, identifikace, výběru a charakterizace kvasničných kmenů). Výsledek hodnotím známkou 4 - "průměrný", s předpokládaným dopadem maximálně na národní úrovni.

**Bodové hodnocení: 5**

Název výsledku: POT BARLEY - vývoj a realizace produktu

Kritérium: Společenská relevance

Bohužel, tento výsledek lze hodnotit jakožto podprůměrný. Důvodem je především fakt, že se jedná o výsledek typu "O" - ostatní. Jedná-li se o nový typ výrobku, měl být autorsky ošetřen. V takovémto podání se výsledek jeví pouze jako propagační leták, který marketingovým způsobem informuje o tomto výrobku a návodu na jeho přípravu. Samozřejmě, jedná se o prospěšnou záležitost, která může najít svou klientelu a uplatnění na trhu. V takovéto formě však nelze prezentovat excelentní výsledky, kdy navíc nejsou informace úplné.