

Komentář Odborného panelu (WOS)

4. Zemědělské a veterinární vědy

Komentář vypracoval: prof. Dr. Ing. Luboš Borůvka

Datum zpracování: 15. srpna 2024

Hodnocení oborové skupiny 4. Zemědělské a veterinární vědy ukazuje pokračování hlavních trendů z předchozích let. Je stále patrná značná nevyrovnanost mezi jednotlivými obory, jak co se týká množství výsledků, což je ale dáno mj. různou šíří záběru jednotlivých oborů, tak co se týká kvality výsledků. V případě oboru 4.4 Zemědělské biotechnologie je problémem vymezení oboru a následně malý počet výsledků, které lze do tohoto oboru zařadit, z tohoto důvodu není hodnocení podle WoS pro tento obor v této zprávě zpracováno. S cílem omezit vliv náhodných výkyvů v jednotlivých letech na celkové hodnocení bylo opět hodnoceno pětileté období, tentokrát za roky 2018-2022.

Dlouhodobě dochází k mírnému růstu počtu hodnocených publikací, i když v roce 2022 došlo oproti roku 2021 k poklesu. Pozitivní je, že se zvyšuje většinou počet a podíl výše hodnocených publikací (D1 a Q1) a naopak se ve většině oborů snižuje podíl kategorie Q4. Nejvíce výsledků, ale i nejlepších výsledků, bylo opět dosaženo v oboru 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství (Agriculture, Forestry and Fisheries). Vysoký počet výsledků, více než polovina všech výsledků oboru 4 (51 %), je dán zejména obrovskou šíří záběru přes tak rozsáhlé oblasti, jako je zemědělství, lesnictví a rybářství, ve srovnání se značně užším vymezením dalších oborů zemědělských a veterinárních věd. Bylo by na místě uvažovat o změně členění oborů, aby jejich širší záběr byla srovnatelná, například odděleným hodnocením podoborů oboru 4.1. Celkově byl v oboru 4.1 získán velký počet kvalitních výsledků a výsledky lze celkově považovat za srovnatelné se světem. V rámci oboru 4.1 existuje ale rovněž značná nevyrovnanost v kvalitě výsledků. Některé dílčí obory si stojí velmi dobře a mají vysoký podíl výstupů v D1 a Q1 (Soil science – Pedologie, Agriculture, multidisciplinary – Zemědělství multidisciplinární, Forestry – Lesnictví), jiné podobory vykazují horší výsledky (např. Horticulture – Zahradnictví).

V oboru 4.2 Vědy o zvířatech a mlékařství vychází srovnání se světem a zvláště s uměle vytvořenou skupinou EU15 poněkud hůře, ale je zde patrné mírné zlepšení oproti minulým obdobím. Podíl na horším hodnocení má velký počet publikací v časopise Czech Journal of Animal Science (ČAZV, dříve Q3, v roce 2022 Q4). Výsledky oboru 4.3 Veterinární vědy ve srovnání se světem také nevycházejí příliš dobře, je zde velký podíl publikací v kategorii Q3 a Q4, jsou zde ale značné rozdíly mezi výzkumnými organizacemi. Podobně jako v oboru 4.2 má na tomto hodnocení značný podíl vysoký počet publikací v časopisech vydávaných v ČR, konkrétně Acta veterinaria (VETUNI Brno, Q3) a Veterinární medicína (ČAZV, Q4). Odborná úroveň tohoto oboru a jeho význam jsou ale se světem srovnatelné.

Výsledky oboru 4.5 Ostatní zemědělské vědy jsou výrazně horší ve srovnání se světem i s EU15, neboť je zde velký podíl článků v kategorii Q4, přestože nejvyšší podíl má kategorie Q1. V rámci oboru 4.5 je dominantní podobor Potravinářská věda a technologie zajišťující většinu výsledků

oboru, zatímco podíl podoborů Zemědělská technika a Zemědělská ekonomika a politika je velmi malý.

Z výsledků hodnocení je patrné, jak prospěšná je zahraniční spolupráce. Značná část nejvýše hodnocených výstupů vznikla v rámci mezinárodní spolupráce, zatímco v hůře hodnocených výstupech je podíl článků s mezinárodním autorským týmem nižší. Bylo by ale dobré být v tomto směru iniciativnější, protože u velkého množství těchto výsledků, zvláště v případě velkých autorských kolektivů, jsou hlavní (dopisující) autoři ze zahraničí. Naopak nepříznivě se v hodnocení projevují publikace v českém nebo slovenském jazyce, jejichž hodnocení je obvykle horší (všechny publikace v češtině evidované na WoS spadaly do kategorií Q3 nebo Q4). Přestože i tyto publikace mají pro rozvoj vědy a šíření poznatků význam, bylo by žádoucí jejich podíl snižovat. Jiná situace je v případě jiných typů výstupů, než jsou publikace ve vědeckých časopisech, kde je čeština pochopitelná nebo dokonce nezbytná. U publikací je častý překryv s jinými obory jak v rámci skupiny 4, tak s obory z jiných skupin (přírodní vědy, technické vědy aj.).

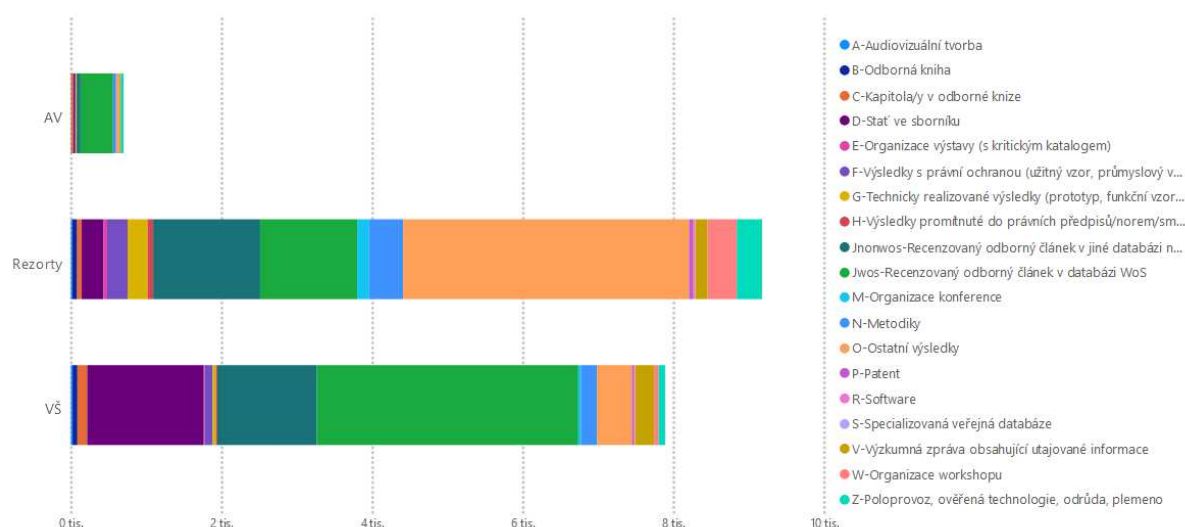
Je možné konstatovat, že vyšší počet vědecko-výzkumných pracovníků nemusí znamenat vyšší podíl na vědeckých výstupech instituce v daném oboru ani nejkvalitnější výsledky. Je vhodné porovnávat celkovou produktivitu výzkumných organizací. V oblasti 4. Zemědělských a veterinárních věd mají podle WoS celkově největší podíl na výstupech v kategorii D1 a Q1 (v pořadí) Česká zemědělská univerzita v Praze, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Univerzita Karlova, Mendelova univerzita v Brně a Masarykova univerzita v Brně. Výzkumné ústavy jsou většinou více specializovány, takže některé mají vysoký podíl v jednom oboru, ale žádný v celé skupině oborů.

Obecně lze konstatovat, že vědeckovýzkumná činnost v oblasti zemědělských a veterinárních věd dosahuje celkově poměrně dobrých výsledků, v některých oborech a institucích srovnatelných s evropskou a světovou úrovní. Je patrné také postupné zlepšování výsledků jak co do počtu, tak co do kvality. Z pohledu jednotlivých oborů je potřebné nadále zlepšovat publikační profil (posílit počty výsledků hodnocených jako D1, Q1 nebo alespoň Q2), a to především u oboru 4.5. Současně je třeba ale brát v úvahu, že mnohé instituce v této oblasti, zejména resortní ústavy Ministerstva zemědělství a soukromé výzkumné ústavy a instituce, jsou zaměřeny primárně na aplikovaný výzkum a hlavní těžiště jejich výsledků je v oblasti aplikovaných výstupů v podobě metodik a dalších výstupů pro zemědělskou praxi a odbornou veřejnost, které nejsou v tomto modulu hodnoceny. Vyšší podíl vysoce hodnocených výstupů (1. decil, první kvartil, případně 2. kvartil) mají obecně instituce, kde se bibliometrizovatelné výstupy nejvíce požadují, to znamená univerzity a ústavy Akademie věd ČR. Není však možné jednoznačně prohlásit, že publikace ve výše hodnocených kategoriích (D1, Q1) představují vždy nejkvalitnější a pro praxi nejhodnotnější výsledky. Naopak, řada cenných výsledků s možným uplatněním v domácím měřítku je publikována v časopisech s horším hodnocením (Q3 a Q4), často právě v časopisech vydávaných v ČR (časopisy ČAZV).

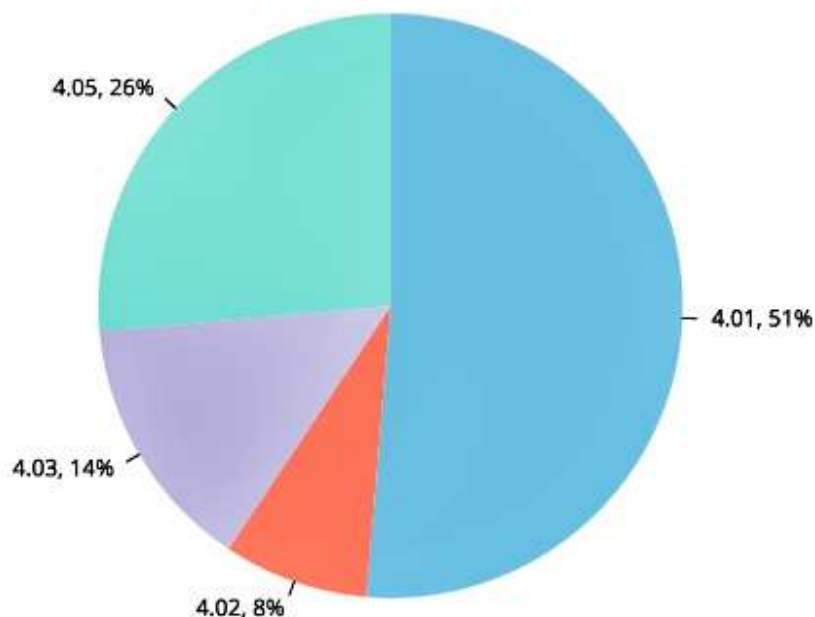
Část A – popis situace v oboru

1) Publikační specifika oboru

Ve vývoji výsledků lze pozorovat podobné trendy mezi obory, současně je ale patrná značná různorodost jak mezi jednotlivými obory, tak i mezi jednotlivými typy institucí a institucemi samotnými. Odpovídá to charakteru a zaměření jednotlivých oborů a podoborů: zatímco v některých je publikační aktivita ve vědeckých časopisech zásadní, v jiných je hlavní pozornost věnována aplikovaným výstupům pro praxi a odbornou veřejnost. Podobné rozdíly jsou mezi institucemi, což vychází z požadavků zřizovatele a poskytovatelů finančních prostředků, a to včetně grantových projektů, které jsou na jednotlivých pracovištích řešeny. Obecně lze konstatovat, že univerzity a ústavy AV ČR se zaměřují většinou hlavně na publikace ve vědeckých časopisech, resortní ústavy se věnují více aplikovanému výzkumu a větší podíl výsledků pak tvoří aplikované výstupy, tedy nebibliometrické, které jsou hodnoceny v modulu 1 (Obr. 1). I zde je ale patrná snaha o změnu oběma směry: počty časopiseckých publikací výzkumných ústavů mírně narůstají, a ve výstupech univerzit a ústavů AV ČR se stále častěji objevují i aplikované výstupy, a to nejen typu N (metodiky, mapy apod.), ale i typu P – patenty.

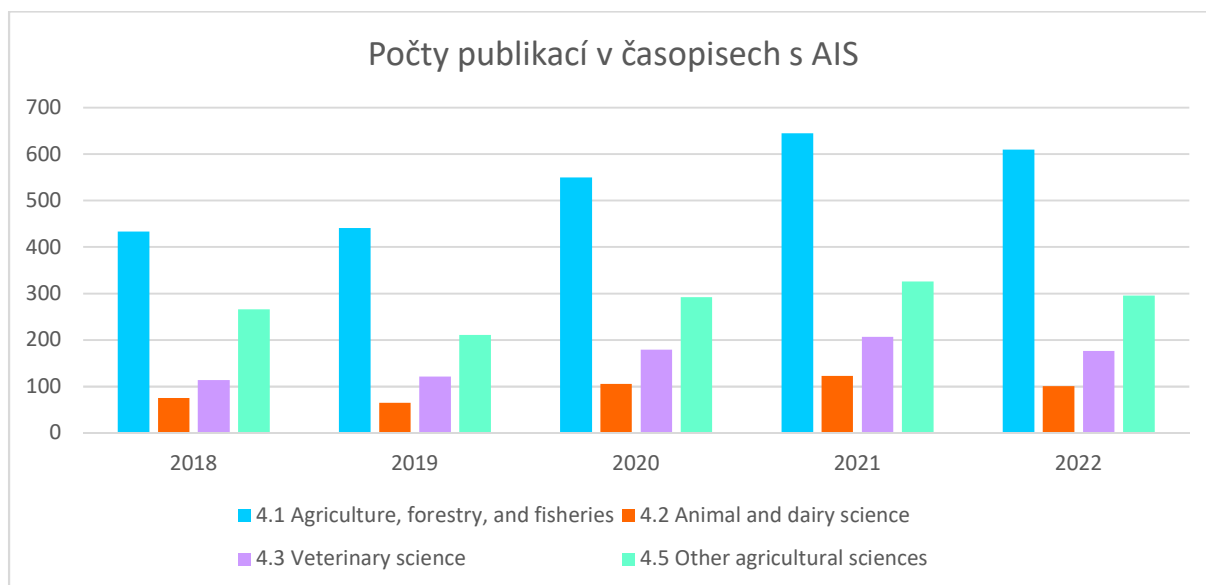


Obr. 1. Počty jednotlivých druhů výsledků v oblasti 4. Zemědělské a veterinární vědy za období 2018-2022 podle typu institucí.



Obr. 2. Podíl jednotlivých oborů na celkovém počtu publikací v oblasti zemědělských a veterinárních věd v letech 2018-2022.

Nejvyšší počet publikovaných výsledků byl opět zaznamenán v oboru 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství (51 %, Obr. 2), což odpovídá šíři zaměření tohoto oboru, který zahrnuje mj. zemědělství, šlechtění a ochranu rostlin, zahradnictví a vinohradnictví, ale i lesnictví, rybářství a pedologii. Počet výstupů tohoto oboru je za posledních 5 let v průměru 536 ročně. S výrazným odstupem následují obory 4.5 Ostatní zemědělské vědy (průměrně 278 publikací za rok, 26% podíl), 4.3 Veterinární vědy (v průměru 160 publikací za rok, 14% podíl) a 4.2 Vědy o zvířatech a mlékařství (průměrně 94 publikací ročně, podíl pouze 8 %). Ve všech oborech je patrný nárůst do roku 2021, ale v roce 2022 došlo opět k poklesu, v případě oborů 4.2 a 4.3 dokonce pod úroveň roku 2020 (Obr. 3). Jedním z faktorů může být vývoj ohledně covidu-19, kdy zejména v roce 2020 byl omezen pohyb osob a mnohá pracoviště tak měla čas zpracovat nashromážděné výsledky do publikací, což mohlo vést k velkému nárůstu počtu publikací právě v letech 2020-2021. V roce 2022 ale tato vlna již opadá a počet publikací tak poklesl. Uvidíme v dalších letech, zda tento pokles je jen krátkodobým výkyvem, nebo se bude jednat o dlouhodobější trend, který by si vyžádal hlubší analýzu.



Obr. 3. Vývoj počtu publikací v časopisech s AIS v letech 2018-2022 podle oborů.

Podíl publikací ve sbornících se liší mezi obory: nejvíce je to v oboru 4.3 Veterinární vědy (26 %), nejméně v oboru 4.2 Vědy o zvířatech a mlékařství (1 %); obory 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství mají podíl 13 % a 4.5 Ostatní zemědělské vědy 18 %. Rozdíly mezi obory, institucemi i jednotlivými roky mohou být způsobeny organizací některých konkrétních akcí a následnou publikací sborníků z nich. Tento podíl je spíše vyšší než ve většině ostatních zemí, srovnatelné je to na Slovensku. Příznivě lze hodnotit, že v čase dochází k mírnému snižování podílu sborníků na publikačních výstupech. Vzhledem k velmi různé a často nepřilíživě vysoké odborné úrovni některých příspěvků ve sbornících nelze považovat výsledky ve sbornících za příliš spolehlivé a vypovídající hledisko pro hodnocení kvality vědeckovýzkumné činnosti v oblasti zemědělských a veterinárních věd.

2) Oborový překryv

Velká část výsledků v oblasti 4. Zemědělských a veterinárních věd vykazuje překryv s jinými obory v rámci oblasti, i s ostatními oblastmi. V rámci oboru 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství dochází k překryvům nejčastěji přirozeně s obory 1.6 Biologické vědy, 1.5 Vědy o Zemi a související environmentální vědy, a dále také s obory 1.2 Počítačové a informační vědy a 1.4 Chemické vědy. V případě oboru 4.2 Vědy o zvířatech a mlékařství je nejčastější překryv s oborem 4.3 Veterinární vědy, ale také s obory 5.1 Psychologie a kognitivní vědy, 1.6 Biologické vědy, 4.5 Ostatní zemědělské vědy a 1.11 Ostatní inženýrské obory a technologie. Poměrně vyhraněný je obor 4.3 Veterinární vědy, i když i zde se vyskytují překryvy s obory 4.2 Vědy o zvířatech a mlékařství, 1.6 Biologické vědy, 1.4 Chemické vědy, ale také s některými lékařskými obory (oblast 3). Naopak u oboru 4.5 Ostatní zemědělské vědy vykazuje naprostá většina publikací překryv s jinými obory. Je to dáno již samotnou nesourodostí tohoto oboru, kam spadá Potravinářská věda a technologie (časté překryvy mj. s chemickými vědami), Zemědělská ekonomika a politika (překryvy s oblastí 5. Společenské vědy) a Zemědělská technika (překryvy se strojírenskými a technickými obory – oblast 2). Podíl publikací, které vykazují překryv mezi obory, je obecně vyšší o výše hodnocených

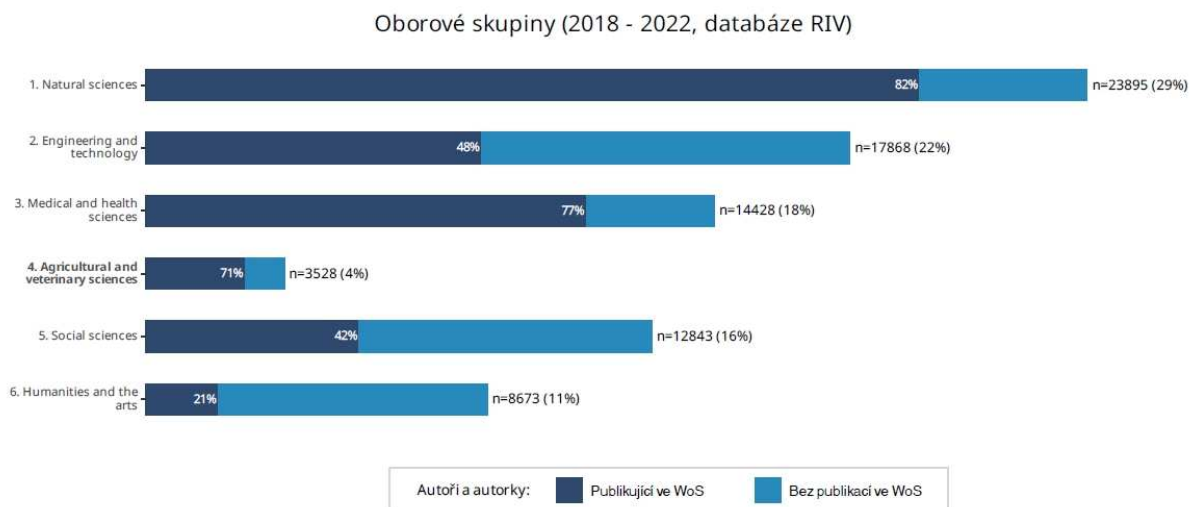
kategorií (D1, Q1). Příčinou je většinou skutečnost, že řada vysoce hodnocených časopisů spadá do více oborů, nemusí to tedy nutně znamenat, že i ty jednotlivé publikace jsou nutně mezioborové.

Dělení na více podoborů se týká především oborů 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství, kam spadají kategorie Zemědělství – multidisciplinární, Agronomie, Rybářství, Lesnictví, Zahradnictví a Pedologie, a 4.5 Ostatní zemědělské vědy, kam spadají tři kategorie WoS, jak je uvedeno výše v této kapitole. V případě oborů 4.2 Vědy o zvířatech a mlékařství a 4.3 Veterinární vědy odpovídá těmto oborům vždy jedna kategorie WoS. V oboru 4.1 se na výsledcích zařazených do kategorie D1 nejvíce podílí kategorie WoS Pedologie (45 %) následovaná kategoriemi Agronomie a Lesnictví (každá 20% podíl); ostatní kategorie WoS mají nižší podíl. U kategorie Q1 byl nejvyšší podíl (33 %) zaznamenán u kategorie Lesnictví, následované kategorií Pedologie s 29 %. Agronomie zaujímá 17% podíl, Rybářství 11 %. V kategorii Q2 je nejzastoupenější kategorií Lesnictví (38 %), dále Agronomie (29 %), Rybářství (14 %) a Pedologie (10 %). Naopak v kategorii Q3 a Q4 výrazně převládá kategorie Agronomie (Q3 – 50% podíl, Q4 – 33% podíl), následovaná kategorií Rybářství (Q3 – 18% podíl, Q4 – 21% podíl). V oboru 4.5 Ostatní zemědělské vědy v počtu publikací výrazně převládá obor Potravinářská věda a technologie, kam spadá 85 % článků tohoto oboru. Zjednodušeně se dá říci, že hodnocení oboru 4.5. je v podstatě hodnocením této kategorie WoS. Kategorie Potravinářská věda a technologie tak přirozeně zajišťuje většinu kvalitních výsledků (70 % kategorie D1 a 80 % kategorie Q1), ale i těch nekvalitních (85 % kategorie Q4). Na kvalitních výsledcích se ale poměrně výrazně, zvláště s přihlédnutím k celkově nízkému počtu publikací, podílí kategorie WoS Zemědělská technika (27 % D1 a 19 % Q1), zatímco podíl na Q3 a Q4 je u této kategorie nepatrný. Opačně vypadá situace v kategorii WoS Zemědělská ekonomika a politika, kde naprosto převažují publikace řazené do Q4.

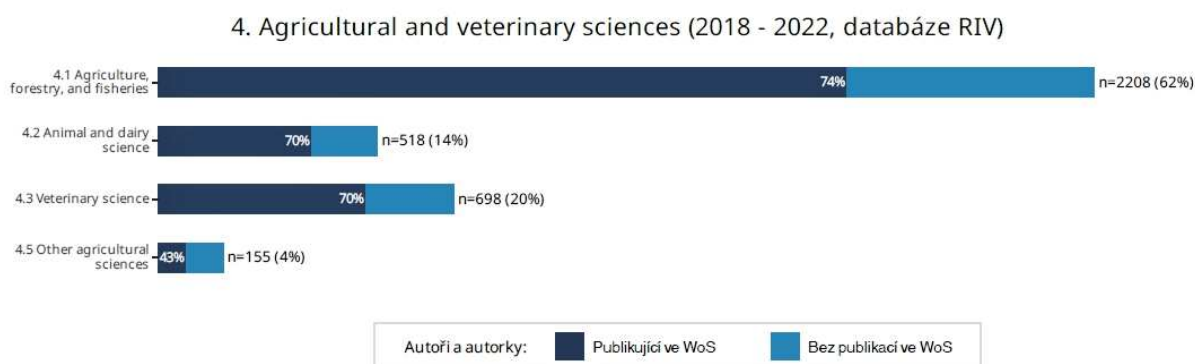
3) Velikost oboru na základě počtu autorů a autorek výsledků

Oblast 4. Zemědělských a veterinárních věd je co do počtu působících autorů nejmenší oblastí (Obr. 4). Autoři publikující v této oblasti tvoří jen 4 % všech autorů vědeckých publikací působících v ČR. Podíl autorů a autorek publikujících v časopisech evidovaných na WoS je 71 %, což je méně než v oblasti 1. Přírodní vědy (82 %) a 3. Lékařské a zdravotní vědy (77 %), ale více než v oblasti 2. Technické vědy (48 %), 5. Společenské vědy (42 %) a 6. Humanitní vědy a umění (21 %).

V rámci zemědělských a veterinárních věd je počtem autorů a autorek nejzastoupenějším oborem obor 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství (2208 autorů a autorek, tj. 62 % všech autorů a autorek oblasti 4, Obr. 5). Tento vysoký podíl odpovídá šíři záběru tohoto různorodého oboru, ale také nejvyššímu počtu publikovaných prací. Následují obory 4.3 Veterinární vědy (20 %) a 4.2 Vědy o zvířatech a mlékařství (14 %), nejméně početný je obor 4.5 Ostatní zemědělské vědy (4 %). Podíl autorů a autorek publikujících v časopisech evidovaných na WoS je také nejvyšší v oboru 4.1 (74 %), v oborech 4.2 a 4.3 je to shodně 70 %, ale v oboru 4.5 pouze 43 %. Bylo by tedy žádoucí, aby se autoři i v 4.5 zaměřili více na publikování v kvalitních časopisech evidovaných na WoS.



Obr. 4. Počet autorů a autorek v jednotlivých oborových skupinách a podíl autorů a autorek publikujících v časopisech evidovaných na WoS v období 2018-2022.



Obr. 5. Počet autorů a autorek v jednotlivých oborech oblasti 4. Zemědělských a veterinárních věd a podíl autorů a autorek publikujících v časopisech evidovaných na WoS v období 2018-2022.

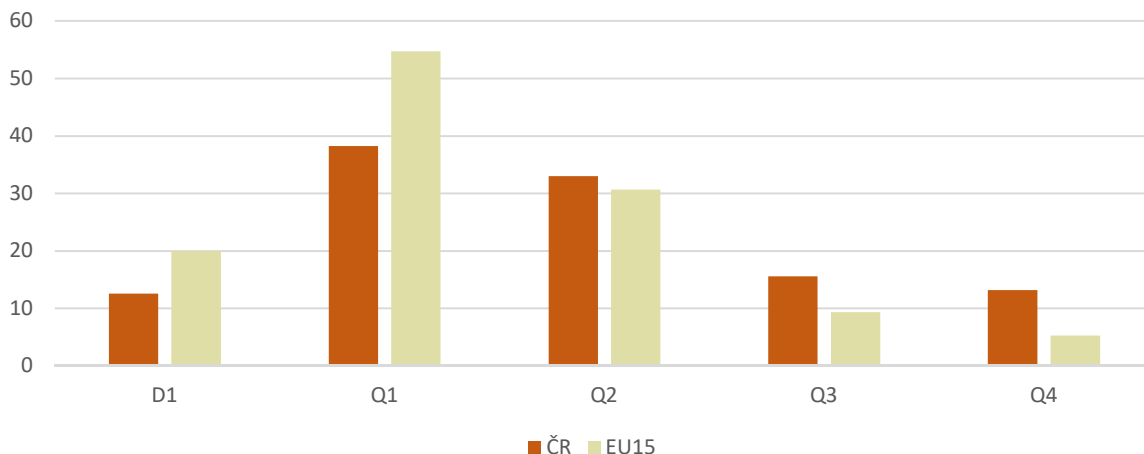
4) Profil publikačního výkonu oboru (WoS)

Celkové rozložení kategorií hodnocení výsledků oblasti 4. Zemědělské a veterinární vědy je o něco horší než výsledky uměle vytvořené skupiny EU15 (Obr. 6). Podíl kategorie D1 je v ČR dvoutřetinový oproti EU15 (12,5 % oproti 19,9 % v EU15), podíl Q1 je také zhruba o třetinu nižší (38,2 % oproti 54,7 %). Mírně vyšší je naopak podíl kategorie Q2 (33,0 % vs. 30,7 %), výrazněji vyšší podíl je u kategorie Q3 (15,6 % proti 9,4 %) a Q4 (13,2 % vs. 5,3 %).

Profil publikačního výkonu je značně rozdílný mezi obory (Obr. 7). Obor 4.1 má díky svému rozsahu největší podíl nejen na celkovém počtu publikací ve vědní oblasti, ale má výrazný podíl také ve většině kategorií hodnocení, zejména v kategorii D1, kde tvoří zhruba dvě třetiny všech výsledků, jen o málo menší podíl má v kategorii Q2; v kategoriích Q1 a Q3 tvoří publikace oboru 4.1 zhruba polovinu výsledků oblasti 4, pouze v kategorii Q4 je podíl oboru

4.1 nízký; více než polovina výsledků v kategorii Q4 pochází z oboru 4.5 Ostatní zemědělské vědy.

4. Zemědělské a veterinární vědy (2018-2022, databáze WoS)



Obr. 6. Rozložení podílů kategorií hodnocení publikací oblasti 4. Zemědělské a veterinární vědy v % ve srovnání se skupinou EU15 za období 2018-20221.

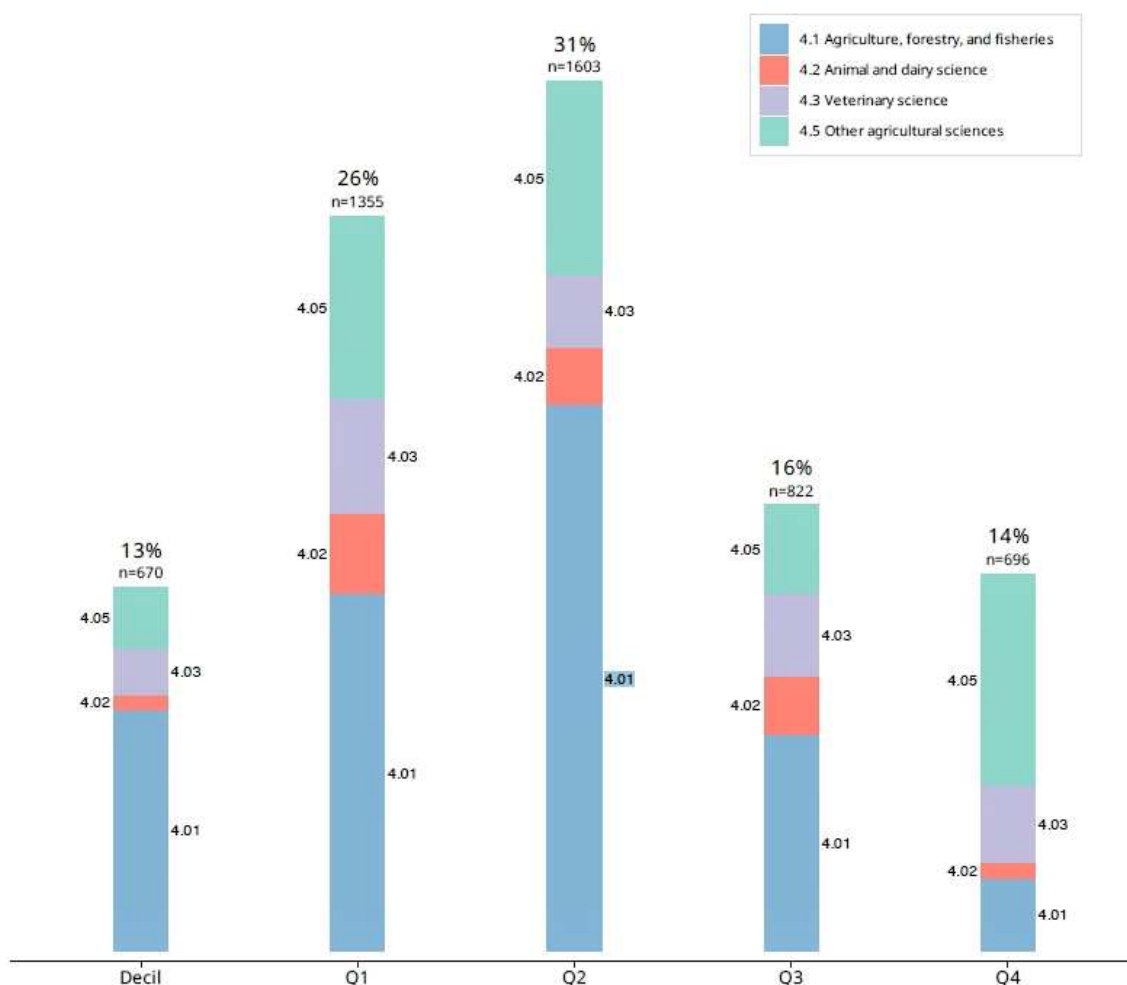
V mezinárodním srovnání si obory rovněž vedou odlišně (Obr. 8). Ve srovnání se skupinou EU15 si všechny čtyři hodnocené obory vedou o něco hůře, ve srovnání se světem se jednotlivé obory liší. Výsledky oboru 4.1 vycházejí lépe než výsledky ve světě, s mírně vyšším podílem kategorií D1 a Q1, Q2 i Q3 a výrazně nižším podílem Q4. Obor 4.2 má mírně nižší podíl hodnocení D1, nižší podíl Q1, srovnatelný podíl Q2, výrazně vyšší podíl Q3, podíl Q4 je zde ale nižší než ve světě. Podobně vypadá srovnání oboru 4.3 se světem u podílu hodnocení D1, Q1 a Q2, tento obor má ale vyšší podíl jak Q3, tak i (a ještě výrazněji) Q4. Odlišně vypadá hodnocení oboru 4.5, který zaostává za EU15 i za světem v podílu kategorií hodnocení D1, Q1, Q2 i Q3, ale podíl kategorie Q4 je několikanásobně převyšuje.

Velmi špatné je hodnocení článků publikovaných v češtině nebo slovenštině, které všechny spadají do kategorií Q4 a Q3 (Obr. 8 a 9). Je to pochopitelné, časopisy vydávané česky mohou těžko dosáhnout na lepší citační ohlas v zahraničí. Na druhou stranu i tyto články mají význam, neboť umožňují lepší proniknutí vědeckých poznatků do praxe v ČR. Bylo by ale žádoucí jejich podíl snižovat, protože v současné době tvoří zhruba šestinou všech výsledků (16,5 %) a téměř 70 % výsledků zařazených v kategorii Q4, v případě oboru 4.5 dokonce více než 80 %. V tomto oboru je příčinou zejména česky vydávaný časopis Listy cukrovarnické a řepářské, ve kterém vyšla více než polovina článků řazených v oboru 4.5 do kategorie Q4.

Specifický vliv na hodnocení výsledků mají vědecké časopisy vydávané v ČR, zejména Českou akademií zemědělských věd (ČAZV), a to i časopisy vydávané v angličtině. Na jedné

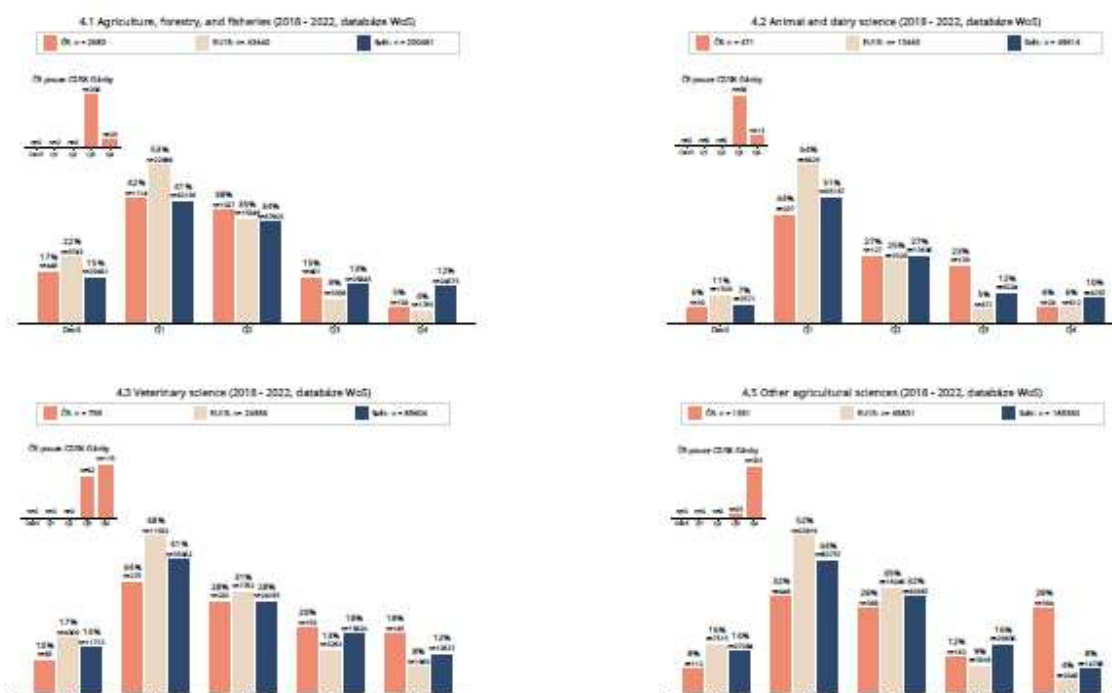
¹ V původním grafu v Bibliometrické zprávě Úřadu vlády jsou pravděpodobně chybně údaje pro ČR: jednak jsou řádově vyšší než součet publikací za jednotlivé obory, jednak není pravděpodobné, že by ČR vyprodukovala téměř poloviční počet publikací ve srovnání s celou EU15.

straně tyto časopisy umožňují mnohdy rychlé publikování některých výsledků, které by v zahraničních časopisech mohly hůře prorazit, jsou důležité pro publikování zejména začínajících výzkumníků, publikování kvalitních přehledových článků a rešerší, zveřejňování výsledků analýz lokálního významu apod., takže tyto časopisy mají pro českou vědu i nadále význam, na druhou stranu obvykle horší hodnocení těchto časopisů (zařazení do kategorií Q3 či Q4) zhoršuje hodnocení výsledků některých institucí či oborů. Bylo by žádoucí se pokusit kvalitou článků zvýšit postupně hodnocení těchto časopisů v databázi WoS. To se podařilo například časopisu Soil and Water Research, který se v roce 2023 posunul v zemědělských vědách do kategorie Q2, či Agricultural Economics – Zemědělská ekonomika, která se v roce 2022 posunula z Q4 do Q3. Naopak ale třeba časopis Plant, Soil and Environment se po úspěšném období, kdy byl zařazen v Q2, poslední dva roky propadl zpět do kategorie Q3. Podobně se propadl od roku 2019 z kategorie Q3 do Q4 časopis Czech Journal of Food Sciences, ve kterém je publikována řada prací v oboru 4.5. V oboru 4.2 měl velký vliv na vysoký podíl kategorie hodnocení Q3 značný počet publikací v časopise Czech Journal of Animal Science, v roce 2022 došlo ale k jeho propadu do kategorie Q4 a tudíž k výraznému nárůstu podílu Q4 v oboru 4.2.

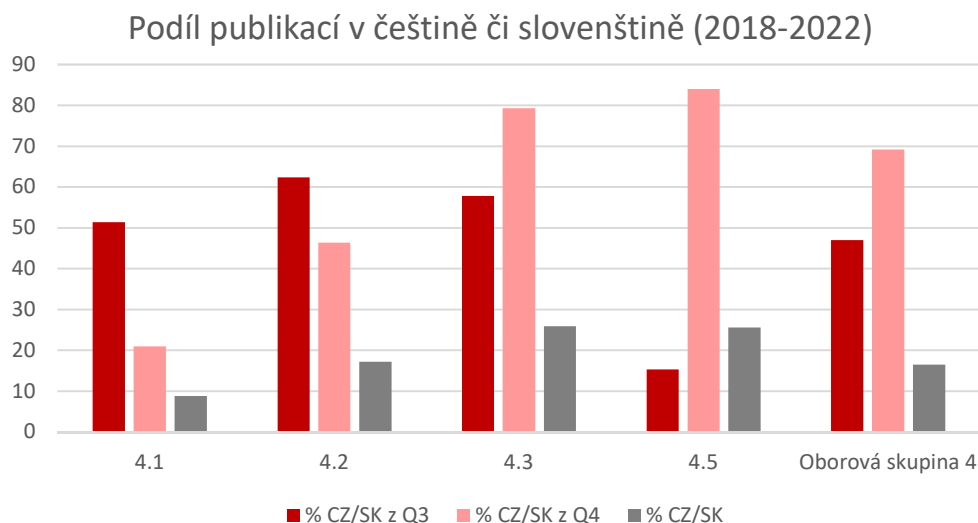


Obr. 7. Podíl oborů na výsledcích v jednotlivých kategoriích hodnocení za období 2018-2022.

V oboru 4.3 mají velký vliv časopisy Veterinární medicína (ČAZV, Q3) a Acta veterinaria (VETUNI Brno, Q4), které tvoří 26 % z celkové publikační produkce v oboru, což samozřejmě významně snižuje procentuální zastoupení publikací v nejvyšších kvartilech. V některých případech ale mají výrazný vliv, pozitivní či negativní, i některé zahraniční časopisy, ve kterých čeští autoři a autorky často publikují. To je případ časopisu Animals, který se z kategorie Q2 dostal v roce 2021 do kategorie Q1, což se projevilo výrazným zvýšením podílu kategorie Q1 a snížením Q2 v oboru 4.2.



Obr. 8. Rozložení kategorií hodnocení publikací podle oborů ve srovnání se skupinou EU15 a se světem za období 2018-2022.



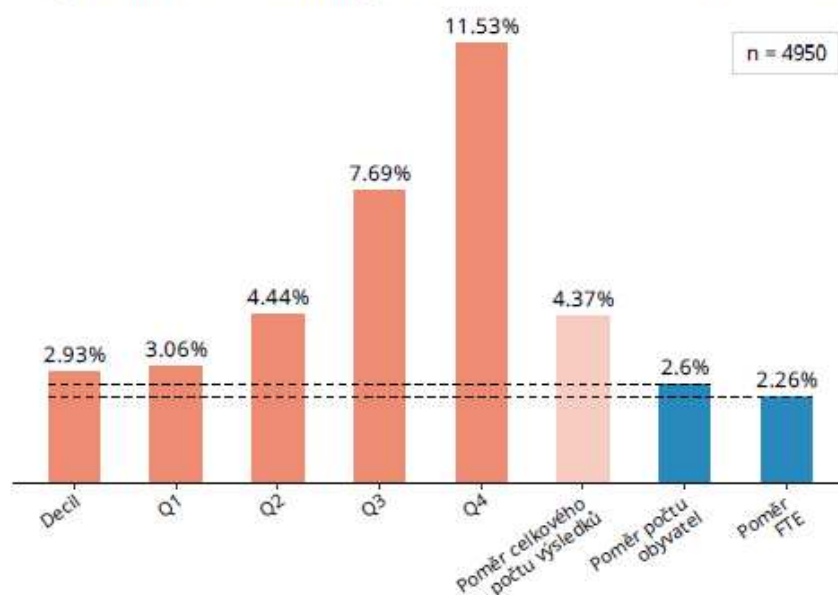
Obr. 9. Podíl hodnocení publikací v češtině a slovenštině v jednotlivých kvartilech a z celkového počtu podle oborů za období 2018-2022.

Z hlediska časového vývoje lze konstatovat, že ve srovnání podle pětiletých období celkový počet publikací obecně mírně narůstá, byť meziročně došlo v roce 2022 k poklesu, jak je diskutováno výše. Příznivě lze hodnotit, že ve většině oborů narůstá podíl publikací v 1. decilu a 1. kvartilu, nebo alespoň v Q2 (obor 4.5), a naopak že ve většině oborů klesá podíl kategorie Q4. Tyto trendy ale mohou být v některých oborech narušovány meziročními výkyvy, z nichž za některým stojí přesuny časopisů, v kterých je velký počet prací v daném oboru publikován, mezi kategoriemi hodnocení, jak je výše zmíněno.

5) Publikační výkon oboru (WoS)

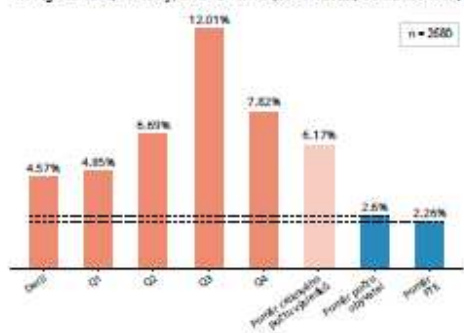
Celkový publikační výkon oblasti 4. Zemědělské a veterinární vědy v přepočtu na počet obyvatel i na počet pracovníků ve vědě a výzkumu (FTE) je vyšší než průměr EU15 (Obr. 10). Opět je ale patrný rozdíl mezi jednotlivými obory (Obr. 11). Nadprůměrný výkon v nejlépe hodnocených kategoriích 1. decilu a 1. kvartilu vykazuje pouze obor 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství, ostatní obory jsou v těchto kategoriích spíše podprůměrné. Ve 2. kvartilu jsou výkony oboru 4.1 rovněž výrazně nadprůměrné, mírně nadprůměrné jsou výsledky Q2 v oborech 4.2 a 4.3, zatímco obor 4.5 vykazuje v Q2 jen průměrné výsledky. Naopak v hůře hodnocených kategoriích Q3 a Q4 jsou výkony nadprůměrné až vysoce nadprůměrné, přičemž obory 4.1 a 4.2 u kvartilu 3 a obor 4.5 u kvartilu 4 překračují průměr EU15 mnohonásobně. Jednou z příčin těchto výsledků může opět být časté publikování ve vědeckých časopisech vydávaných v ČR, které jsou řazeny většinou právě v Q3 a Q4, jak je diskutováno výše.

4. Agricultural and veterinary sciences (2018 - 2022, databáze WoS)

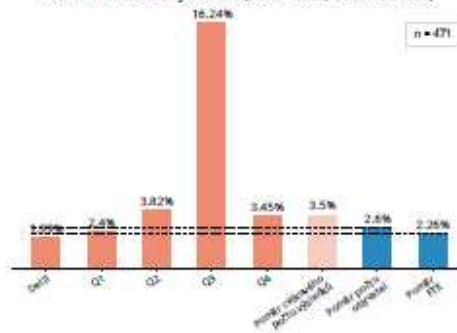


Obr. 10. Srovnání publikačního výkonu oblasti 4. Zemědělské a veterinární vědy s průměrem EU15 v přepočtu na počet obyvatel a na počet pracovníků ve vědě a výzkumu (FTE).

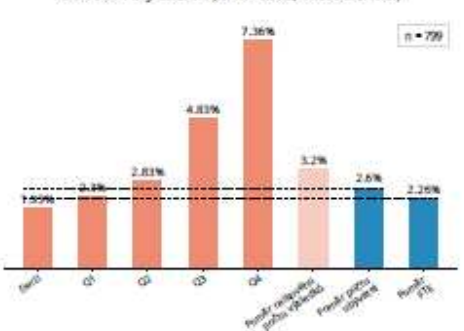
4.1 Agriculture, forestry, and fisheries (2018 - 2022, databáze WoS)



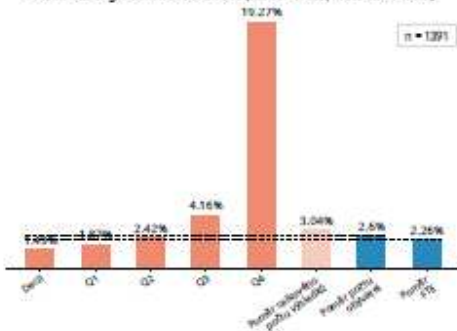
4.2 Animal and dairy science (2018 - 2022, databáze WoS)



4.3 Veterinary science (2018 - 2022, databáze WoS)



4.5 Other agricultural sciences (2018 - 2022, databáze WoS)



Obr. 11. Srovnání publikačního výkonu jednotlivých oborů oblasti 4. Zemědělské a veterinární vědy s průměrem EU15 v přepočtu na počet obyvatel a na počet pracovníků ve vědě a výzkumu (FTE).

Z uvedených informací v tomto komentáři vyplývá obecně závěr, že produkce vědeckých publikací je co do jejich počtu v ČR na poměrně vysoké, nadprůměrné úrovni, a jejich počet spíše narůstá. Hodnocení kvality výstupů je ale spíše horší až podprůměrné, s vysokým zastoupením kategorií Q3 a Q4. Do budoucna je tedy třeba se zaměřit na publikaci v lépe hodnocených časopisech, i za cenu případného snížení celkového počtu výstupů. Změna zařazení některých časopisů může ovlivnit hodnocení některých oborů, ale není to obecně hlavní faktor změny celkového hodnocení.

6) Korespondující, první, druhý a další autoři/autorky v oboru

Pořadí autorů je v hodnocených oborech velmi významné, nejvýznamnější obvykle bývá první autor. Nejednotné je postavení posledního autora. Zatímco v některých oborech a podoborech (zejména těch blízkých biologickým vědám) a na některých pracovištích je poslední místo čestné, vyhrazené např. pro vedoucího pracoviště, řešitele projektu či školitele doktoranda, jinde je to místo nejméně významné. Každopádně je ale významné místo korespondenčního autora.

Ve všech oborech Zemědělských a veterinárních věd je vysoký podíl časopisů s českým korespondenčním autorem, celkový podíl těchto publikací se ve všech oborech pohybuje okolo 60 až 70 %. Mírně nižší podíl českých korespondenčních autorů je obecně u výstupů v kategorii D1 a Q1, naopak vyšší je u výstupů v kategoriích Q3 a Q4. Vzhledem k tomu, že dopisující autor je obvykle ten nejvýznamnější s největším podílem na vzniklém výstupu, znamenají tyto výsledky, že velká část publikovaných prací vznikla převážně na pracovištích v ČR. Rozdělení podle kategorií ale naznačuje, že lépe hodnocené publikace vznikají častěji v mezinárodní spolupráci. To potvrzuje i skutečnost, že u výstupů v kategorii D1 a Q1 je podíl prací vzniklých v mezinárodní spolupráci vyšší, zatímco podíl výstupů vzniklých v mezinárodní spolupráci v kategoriích Q3 a Q4 je většinou nižší než 40 %.

7) Velké autorské spolupráce

Podíl publikací s velkými týmy autorů jsou v oborech Zemědělských a veterinárních věd spíše výjimečné, v oborech 4.2 a 4.5 nebyly takové publikace v hodnoceném období 2018-2022 zastoupeny vůbec, v oboru 4.3 bylo 5 takovýchto prací ze 799 publikací celkem), a rovněž v oboru 4.1 měla naprostá většina publikací (88,2 %) nejvýše 10 autorů.

8) Mezinárodní spolupráce a domácí „know-how“

Nejvyšší podíl publikací vzniklých z mezinárodní spolupráce byl zaznamenán v oboru 4.1 (59 %), následují obory 4.3 (50 %), 4.2 (48 %), nejnižší podíl vykázal obor 4.5 (44 %). Z dlouhodobého pohledu tento podíl ve většině oborů mírně narůstá. Nejvyššího podílu dosahují výsledky s mezinárodními autorskými týmy v kategorii D1 a Q1, s klesajícím hodnocením časopisů směrem ke Q4 obecně klesá podíl výstupů z široké mezinárodní spolupráce. Znamená to, že lépe hodnocených výstupů je dosahováno častěji v mezinárodní spolupráci. Nemusí to ale znamenat, že výsledky v kategoriích Q3 a Q4 vzniklé bez mezinárodní spolupráce jsou skutečně méně kvalitní, může to souviset s nižším sebevědomím českých vědců nebo volbou snazší cesty, které vedou k častějšímu publikování i kvalitních výsledků v hůře hodnocených časopisech.

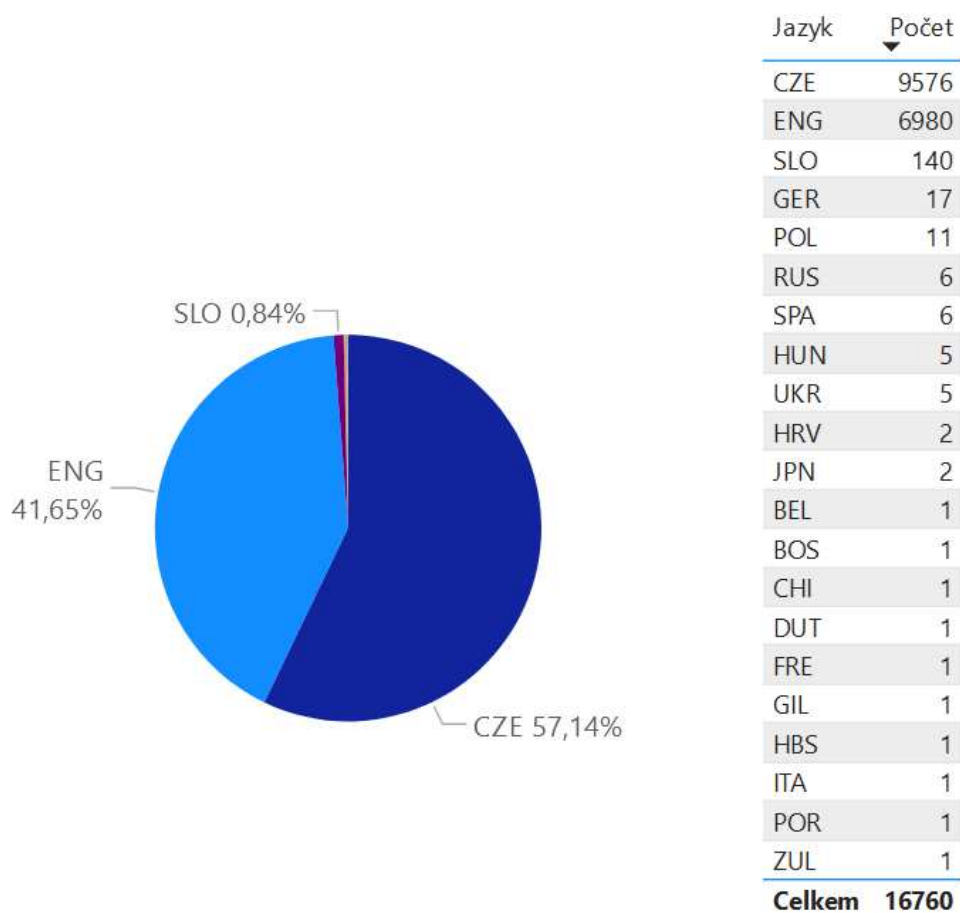
Přesněji odhadnout domácí „know-how“ při vzniku excelentních výsledků je na základě dostupných informací obtížné. Pokud lze považovat statut korespondujícího autora za pomocný ukazatel odhadu domácího „know-how“, u excelentních výsledků mezinárodní spolupráce většinou alespoň mírně převažovalo „know-how“ spolupracující zahraniční instituce, u publikací v kategoriích Q2, Q3 a Q4 se podíl domácího „know-how“ v tomto pořadí obecně zvyšuje. Podíl výstupů vzniklých z mezinárodní spolupráce, a tedy částečně i míra vnosu domácího „know-how“, závisí na typu instituce. U univerzit a ústavů AV ČR je podíl zahraniční spolupráce obvykle vyšší, u resortních ústavů naopak nižší. Existují ale samozřejmě i výjimky.

9) Jazyk výsledků

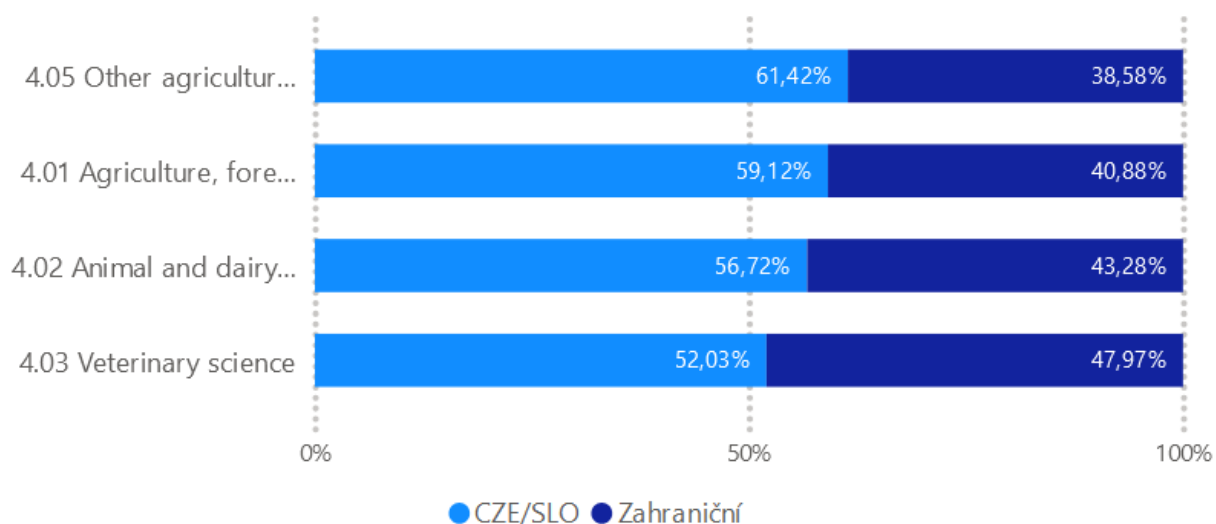
Hodnocení výsledků, které jsou registrovány v RIV (nejedná se tedy pouze o výsledky prezentované ve WoS, ale o všechny výsledky vedené podle Metodiky 17+), ukazuje, že většina výsledků (57,1 %) byla publikována česky, druhým nejběžnějším jazykem publikací byla přirozeně angličtina (41,7 %), následovaly s daleko menšími počty slovenština, němčina, polština, ruština, španělština; ostatní jazyky se objevily v pěti či méně publikacích z celkového počtu 16 760 (Obr. 12).

Nejvyšší podíl publikací v češtině nebo slovenštině má obor 4.5 (61,4 %), dále 4.1 (59,1 %), 4.2 (56,7 %), nejmenší podíl výstupů publikovaných česky nebo slovensky má za období 2018-2022 obor 4.3 (52,0 %; Obr. 13). Tyto podíly se ale významně sníží, pokud hodnotíme pouze časopisecké publikace vedené na WoS. Jak je ale uvedeno výše, publikace ve vědeckých časopisech vedených na WoS v češtině či slovenštině jsou řazeny výhradně do kategorií Q3 a Q4 a přestože jsou z řady hledisek pro českou vědu a zavádění výsledků do praxe významné, snižují hodnocení kvality vědeckých výstupů.

Čeština převládá u výstupů určených pro českou odbornou veřejnost: typ A – audiovizuální tvorba, B a C – odborné knihy a kapitoly v knihách, E – organizace výstav, F – výsledky s právní ochranou, G – technicky realizované výsledky (prototyp, funkční vzorek, odrůda, plemeno), H – výsledky promítnuté do právních předpisů, norem a směrnic, M – organizace konferencí, W – workshopy, N – metodiky, mapy, Z – poloprovoz, ověřená technologie, plemeno, odrůda, P – patent, a také výsledky typu O, do kterého jsou řazeny i publikace v odborných a zájmových časopisech.



Obr. 12. Zastoupení jazyků na všech publikacích vedených v RIV v oborové oblasti 4 za období 2018-2022.



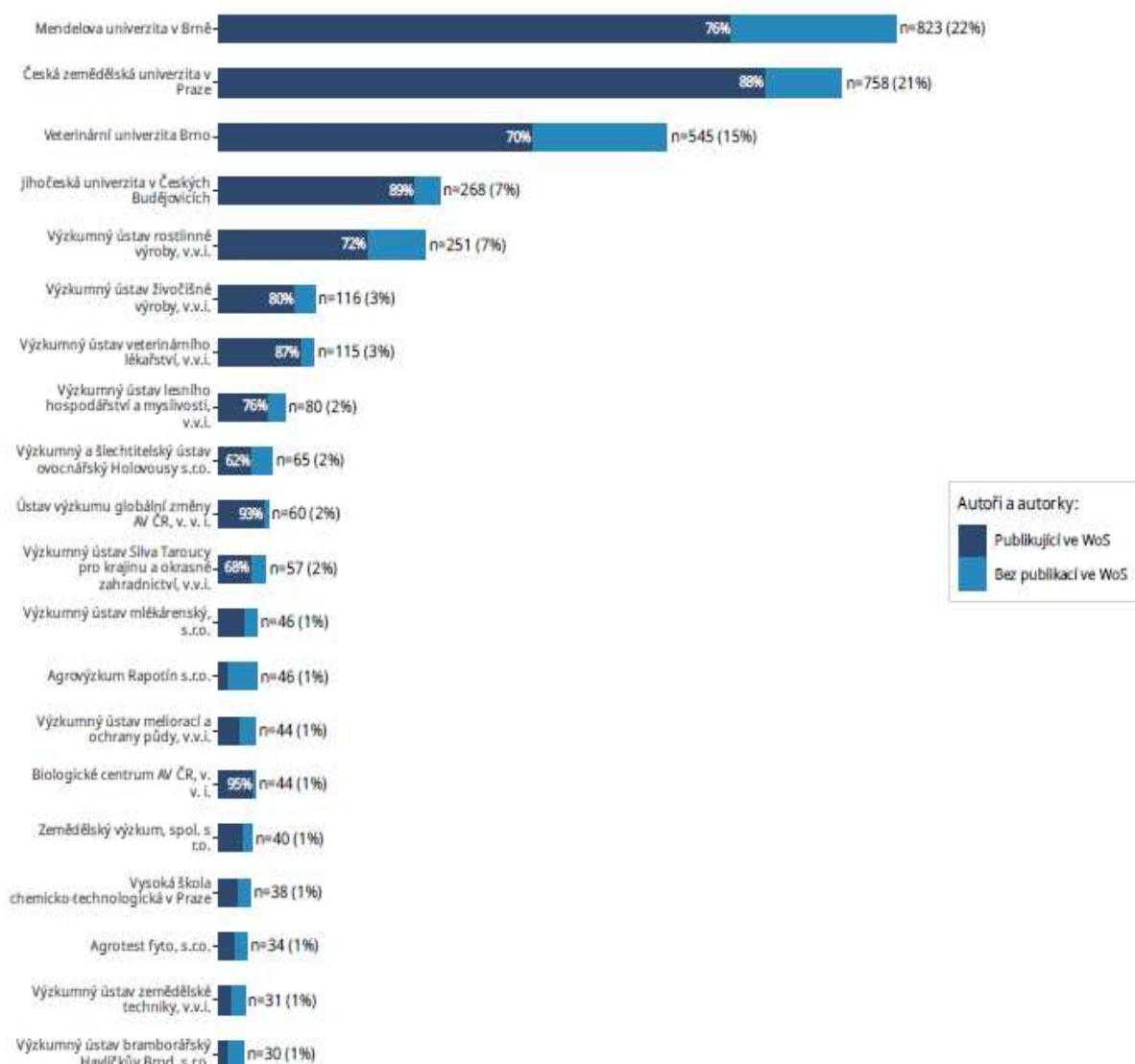
Obr. 13. Podíl publikací vyšlých v češtině nebo slovenštině z celkového počtu publikací vedených v RIV v oborové oblasti 4 za období 2018-2022.

Část B – výzkumné organizace v oboru

10) Personální velikost VO

Co do celkového počtu autorů a autorek je největší institucí v oborové skupině 4. Zemědělské a veterinární vědy za sledované období 2018-2022 Mendelova univerzita v Brně (MENDELU) s 823 autory a autorkami, což znamená 22 % všech autorů a autorek oboru v ČR (Obr. 14). Druhou největší institucí je Česká zemědělská univerzita v Praze (ČZU) se 758 autory a autorkami (21 %), třetí je Veterinární univerzita Brno (VETUNI) s 545 (15 %). Následují Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích (JUČB, 268, 7 %), Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i. (VÚRV, 251, 7 %), Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i. (VÚŽV, 116, 3 %), Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i. (VÚVeL, 115, 3 %), Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti, v.v.i. (VÚLHM, 80, 2 %), Výzkumný a šlechtitelský ústav ovocnářský Holovousy, s.r.o. (VŠÚOH, 65, 2%) a první desítku uzavírá Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v.v.i. (ÚVGZ, 60, 2 %). Po čtyřech institucích jsou tak v první desítce zastoupeny univerzity a resortní ústavy zřizované MZe, doplňuje je jeden ústav AV ČR (ÚVGZ) a jeden soukromý ústav (VŠÚOH).

4. Agricultural and veterinary sciences (2018 - 2022, databáze RIV)



Obr. 14. Přehled dvaceti nejvýznamnějších institucí v oborové skupině 4 podle celkového počtu autorů a autorek za období 2018-2022.

Nejvyšší podíl autorů a autorek publikujících v časopisech vedených na WoS má z této desítky ÚVZ, a to 93 %, následuje JUČB (89 %), ČZU (88 %), VÚVeL (87 %) a VÚŽV (80 %); nejnižší podíl má VŠÚOH (62 %). MENDELU má podíl autorů a autorek publikujících na WoS 76 %. Podle počtu autorů a autorek publikujících na WoS se tak dostává na druhé místo a na první místo se podle tohoto počtu posouvá ČZU. Jak je uvedeno dále, počet autorů a autorek ale ještě zdaleka nemusí odrážet množství a úroveň publikačních výstupů jednotlivých institucí.

V rámci oboru 4.1 Zemědělství, lesnictví a rybářství je situace na prvních dvou místech obdobná: 1. MENDELU (27 % všech autorů a autorek oboru), 2. ČZU (26 %) podle celkového

počtu autorů a autorek, opačné pořadí by bylo podle autorů a autorek publikujících na WoS (Obr. 15). Třetí místo zaujímá VÚRV (11 %), 4. JUČB (8 %), 5. je VÚLHM, 6. VŠÚOH a 7. ÚVGZ. Poslední tři místa v první desítce v tomto oboru zaujímají instituce, které nebyly v první desítce celé oborové oblasti, a to Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v.v.i. (VÚKOZ), z resortu MŽP, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, v.v.i., a Zemědělský výzkum, spol. s r.o.

V oboru 4.2 Vědy o zvířatech a mlékařství je na prvním místě, a tentokrát jak podle celkového počtu autorů a autorek, tak podle počtu těch, kteří publikují na WoS, MENDELU (25 %), druhý je VÚŽV (22 %) a třetí (ale druhá podle počtu autorů a autorek na WoS) ČZU (20 %). Následují JUČB, Výzkumný ústav mlékárenský, s.r.o. (VÚM), Agrovýzkum Rapotín, s.r.o., Vysoká škola chemicko-technologická v Praze (VŠCHT), VETUNI, VÚVeL, a desáté místo s podílem 1 % autorů zaujímá Vysoké učení technické v Brně (VUT).

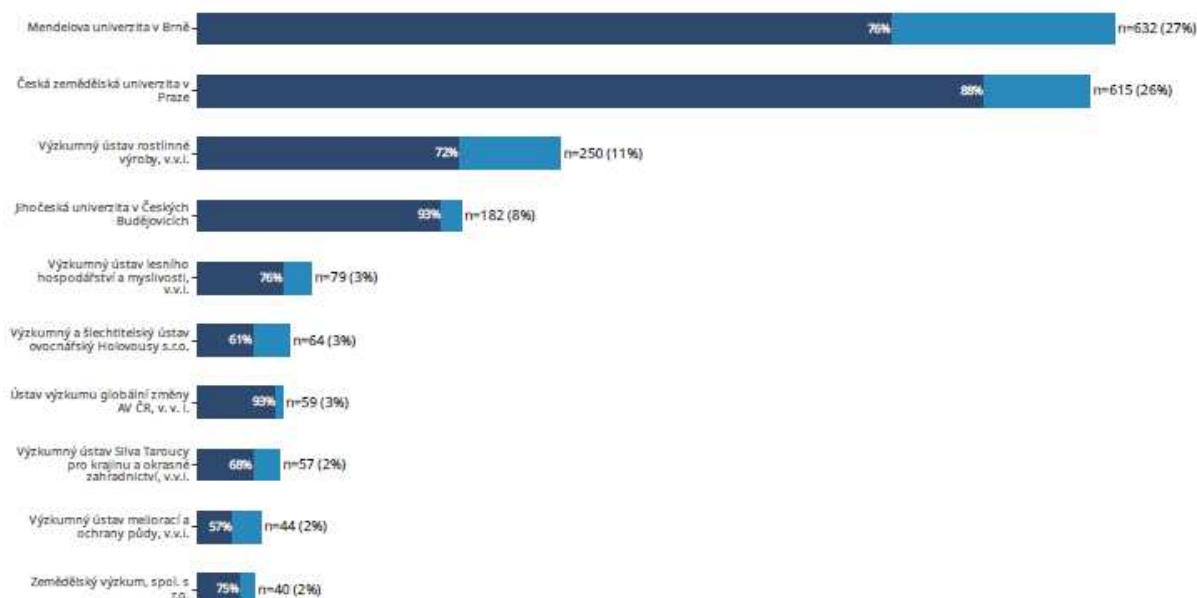
V oboru 4.3 Veterinární vědy jednoznačně dominuje VETUNI se 70 % autorů a autorek oboru, druhé místo zaujímá VÚVeL (13 %), třetí je ČZU (4 %), s třemi procenty následují MENDELU a JUČB, se dvěma procenty SEVARON, s.r.o., a Biologické centrum AV ČR, v.v.i. (BC), po jednom procentu pak má Ústav biologie obratlovců AV ČR, v.v.i. (ÚBO), Masarykova univerzita v Brně (MU) a Fakultní nemocnice u sv. Anny v Brně (Obr. 16).

V oboru 4.5 Ostatní zemědělské vědy opět zaujímá první místo MENDELU (30 % celkového počtu autorů a autorek oboru), následované ČZU (17 %), Výzkumným ústavem potravinářským Praha, v.v.i. (9 %), Ústavem zemědělské ekonomiky a informací (ÚZEI, 7 %) a VÚM (6 %). Na dalších místech jsou Národní zemědělské muzeum, s.p.o. (NZM), Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (UTB), VŠCHT, Výzkumný ústav zemědělské techniky, v.v.i. (VÚZT), a VUT.

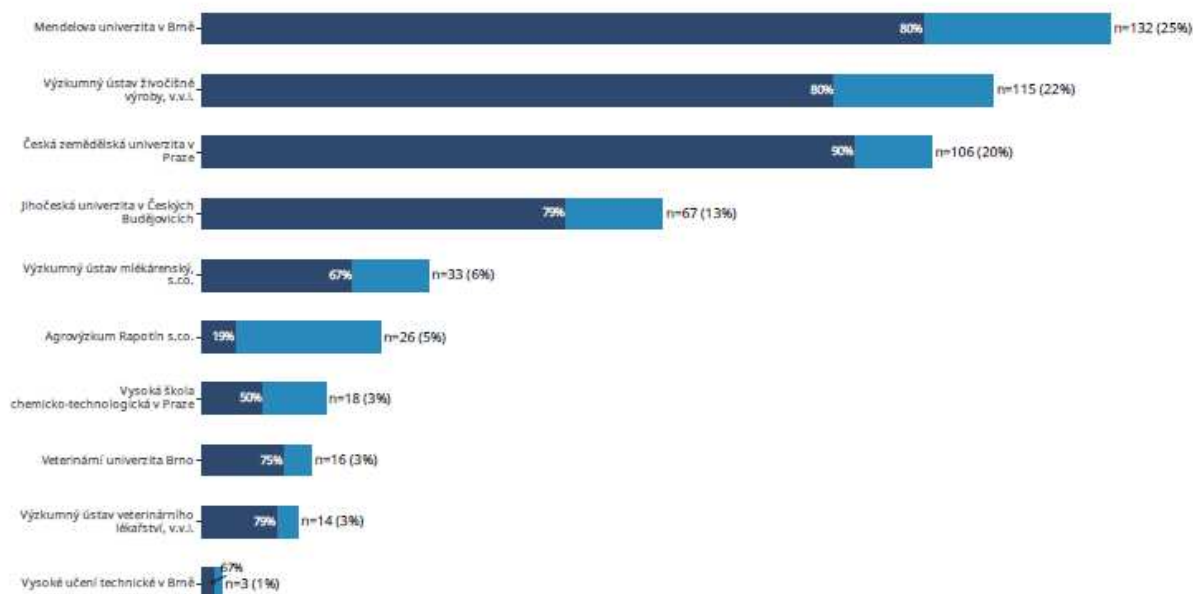
Na základě výsledků je patrný trend, že resortní i soukromé výzkumné ústavy mají nižší podíl počtu autorek a autorů publikujících v časopisech vedených na WoS ve srovnání s univerzitami a ústavy Akademie věd ČR. Tato skutečnost je dána tím, že tyto výzkumné ústavy se zaměřují zejména na publikování výsledků, které jsou přímo použitelné v praxi uživateli v oboru zemědělství. Někteří autoři se specializují pouze na publikování výsledků výzkumu pro praxi v podobě metodik a odborných článků.

Z univerzit, které se objevují v některé z prvních desítek podle počtu autorů a autorek, deklaruje MENDELU převahu základního výzkumu v oborech 4.1, 4.2 a 4.3, se zastoupením těchto oborů 25, 8 a 5 %. ČZU deklaruje převažující základní výzkum v oboru 4.3 a vyvážený základní a aplikovaný výzkum v oborech 4.1 a 4.2, charakter výzkumu v oboru 4.5 není uveden, ale procentický podíl oborů 4.1, 4.2, 4.3 a 4.5 je 25, 4, 4 a 6 %. JUČB deklaruje vyvážený základní a aplikovaný výzkum v oborech 4.1 (6,4 %) a 4.3 (1,1 %) a převažující aplikovaný výzkum v oborech 4.2 (1,5 %) a 4.5 (1,9 %). VŠCHT uvádí převážně aplikovaný výzkum v oboru 4.2 a vyvážený aplikovaný a základní výzkum v oborech 4.1 a 4.5; u všech tří oborů deklaruje zastoupení 1 %. VUT uvádí převahu základního výzkumu ve všech čtyřech oborech skupiny, s podílem 0,6, 0,1, 0,1 a 0 %. MU také uvádí převahu základního výzkumu ve všech čtyřech oborech a zastoupení 0,2, 0, 0,1 a 0 %. VETUNI charakter výzkumu a zastoupení oborů neuvádí.

4.1 Agriculture, forestry, and fisheries (2018 - 2022, databáze RIV)



4.2 Animal and dairy science (2018 - 2022, databáze RIV)

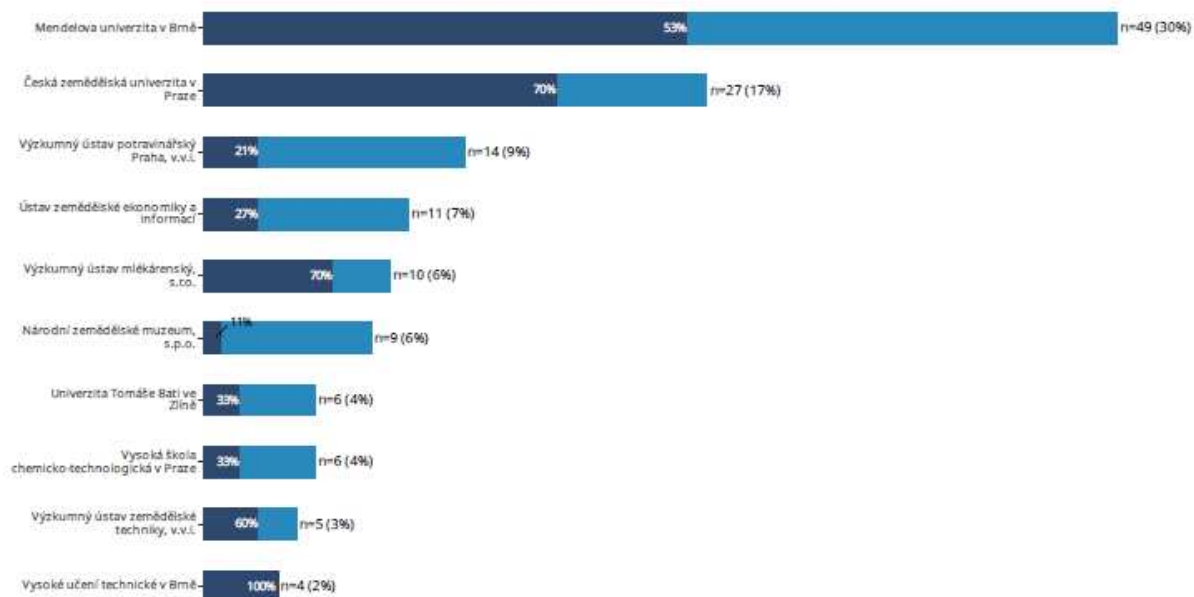


Obr. 15. Přehled deseti nejvýznamnějších institucí v oborech 4.1 a 4.2 podle celkového počtu autorů a autorek za období 2018-2022.

4.3 Veterinary science (2018 - 2022, databáze RIV)



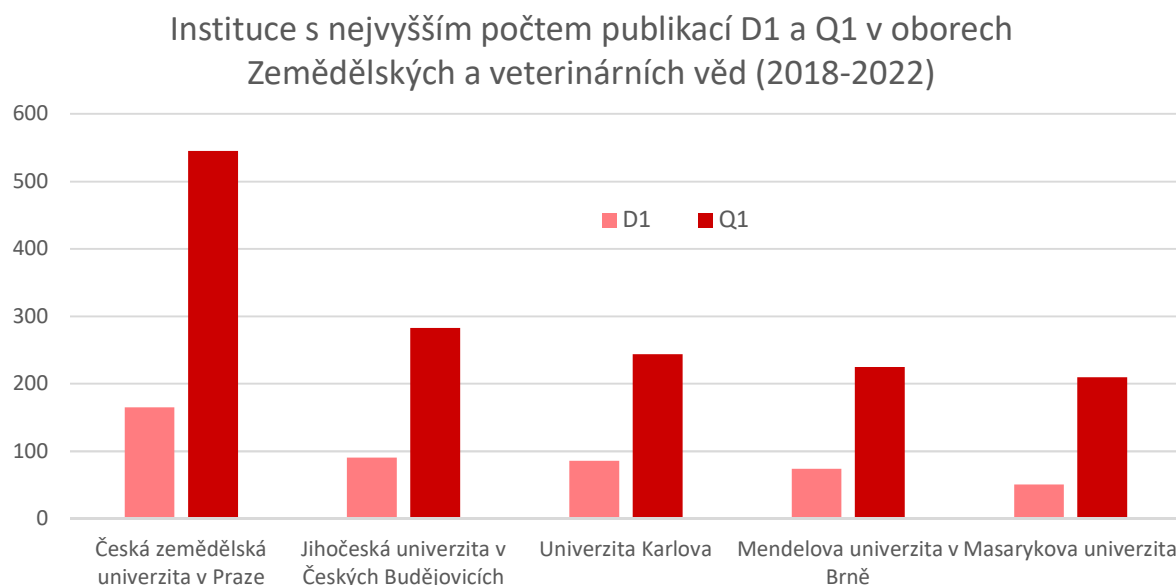
4.5 Other agricultural sciences (2018 - 2022, databáze RIV)



Obr. 16. Přehled deseti nejvýznamnějších institucí v oborech 4.3 a 4.5 podle celkového počtu autorů a autorek za období 2018-2022.

11) Nejvýznamnější VO z hlediska produkce nejlepších bibliometrizovatelných výsledků

Prvních pět míst podle nejvyššího počtu publikací v 1. decilu a v 1. kvartilu obsadilo 5 univerzit (Obr. 17). Na prvním místě je ČZU se 165 publikacemi v D1 a 545 v Q1, druhá je JUČB s 91 publikacemi v D1 a 283 v Q1, třetí Univerzita Karlova (UK, 86 a 244), která se podle počtu autorů a autorek neumístila ani v první dvacítky institucí oborové skupiny, a teprve čtvrtá je MENDELU (74 a 225), přestože má v oborové skupině nejvyšší počet autorů a autorek. Pětici uzavírá Masarykova univerzita v Brně s 51 publikací v D1 a 210 v Q1.



Obr. 17. *Institute s nejvyšším počtem publikací D1 a Q1 v oborech 4. Zemědělských a veterinárních věd (roky 2018-2022).*

Na nejvyšších pěti místech za celou oborovou skupinu 4 se neumístil žádný z výzkumných ústavů, protože jejich zaměření je užší a nepokrývá větší část oborů oborové skupiny. Totéž platí o VETUNI, která sice zaujímá druhé místo v počtu publikací kategorie D1 a Q1 v oboru 4.3, ale v dalších oborech (s výjimkou 4.2) se již výrazněji neuplatnila. Podobně VŠCHT, která je první v počtu publikací D1 a druhá v počtu publikací Q1 v oboru 4.5, ale do předních pořadí v dalších oborech nezasáhla.

V rozdělení podle oborů se na prvním místě v počtu publikací v D1 objevila u oboru 4.1 ČZU, v oboru 4.3 sdílí první místo s VETUNI, v oboru 4.2 je druhá za VÚŽV a v oboru 4.5 je druhá za VŠCHT. V hodnocení podle počtu publikací Q1 je ČZU na prvním místě ve všech čtyřech oborech (Tab. 1). ČZU tvoří také nejvyšší podíl celkové produkce publikací vedených na WoS v ČR v oborech 4.1 (32 %), 4.2 (38 %) a 4.5 (19 %); v oboru 4.3 je druhá se 17 % za první VETUNI (40 %). Naopak MENDELU s nejvyšším celkovým počtem autorů a autorek se na celkové produkci publikací vedených na WoS podílí v oboru 4.1 pouze 20 % (2. místo), v oboru 4.2 12 % (5. místo), v oboru 4.3 9 % (6. místo) a v oboru 4.5 8 % (4. místo).

Velmi dobře si vede JUČB, přestože zemědělské a veterinární vědy mají deklarované pouze 11% zastoupení v jejím výzkumu; objevuje se v první desítky podle počtu publikací v D1 a Q1

ve všech čtyřech oborech, v počtu publikací D1 v oboru 4.1 je dokonce na druhém místě. V první desítku podle podílu na celkové produkci článků vedených na WoS se JUČB rovněž objevuje na předních místech ve všech oborech: v oborech 4.1 a 4.2 je třetí se 14 a 16 %, v oboru 4.3 čtvrtá (11 %) a v oboru 4.5 pátá (7 %).

Tabulka 1. Pořadí institucí v jednotlivých oborech podle podílu na publikacích v kategorii Q1 dle WoS.

4.1 Agriculture, forestry, and fisheries (2018 - 2022, databáze WoS)

	Výzkumná organizace	Národní podíl na oboru v Q1	Počet výsledků org. v Q1	Podíl výsledků s koresp. aut. v Q1 v rámci org.	Podíl výsledků s mezinárodní spoluprací v Q1 v rámci org.
1	Česká zemědělská univerzita v Praze	30%	332	43%	70%
2	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	16%	180	42%	68%
3	Mendelova univerzita v Brně	14%	156	33%	59%
4	Univerzita Karlova	13%	140	32%	54%
5	Masarykova univerzita	12%	133	26%	75%
6	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	11%	117	43%	62%
7	Ústav výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.	10%	115	28%	77%
8	Botanický ústav AV ČR, v. v. i.	9%	101	35%	62%
9	Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.	5%	55	31%	47%
10	Univerzita Palackého v Olomouci	5%	54	31%	52%

4.2 Animal and dairy science (2018 - 2022, databáze WoS)

	Výzkumná organizace	Národní podíl na oboru v Q1	Počet výsledků org. v Q1	Podíl výsledků s koresp. aut. v Q1 v rámci org.	Podíl výsledků s mezinárodní spoluprací v Q1 v rámci org.
1	Česká zemědělská univerzita v Praze	33%	68	53%	50%
2	Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.	24%	49	57%	37%
3	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	18%	38	53%	61%
4	Veterinární univerzita Brno	16%	34	59%	56%
5	Mendelova univerzita v Brně	12%	25	60%	24%
6	Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i.	8%	16	31%	44%
7	Univerzita Karlova	6%	13	38%	46%
8	Masarykova univerzita	6%	12	33%	42%
9	Vysoké učení technické v Brně	3%	6	67%	0%
10	Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně	2%	5	60%	0%

4.3 Veterinary science (2018 - 2022, databáze WoS)

	Výzkumná organizace	Národní podíl na oboru v Q1	Počet výsledků org. v Q1	Podíl výsledků s koresp. aut. v Q1 v rámci org.	Podíl výsledků s mezinárodní spoluprací v Q1 v rámci org.
1	Česká zemědělská univerzita v Praze	25%	68	49%	59%
2	Veterinární univerzita Brno	23%	64	50%	72%
3	Výzkumný ústav veterinárního lékařství, v.v.i.	15%	41	39%	39%
4	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	12%	34	41%	74%
5	Univerzita Karlova	12%	33	30%	61%
6	Masarykova univerzita	11%	30	23%	60%
7	Výzkumný ústav živočišné výroby, v.v.i.	9%	25	48%	52%
8	Biologické centrum AV ČR, v. v. i.	8%	21	10%	90%
9	Mendelova univerzita v Brně	7%	20	45%	45%
10	Ústav biologie obratlovců AV ČR, v. v. i.	6%	16	31%	69%

4.5 Other agricultural sciences (2018 - 2022, databáze WoS)

	Výzkumná organizace	Národní podíl na oboru v Q1	Počet výsledků org. v Q1	Podíl výsledků s koresp. aut. v Q1 v rámci org.	Podíl výsledků s mezinárodní spoluprací v Q1 v rámci org.
1	Česká zemědělská univerzita v Praze	17%	77	38%	62%
2	Vysoká škola chemicko-technologická v Praze	14%	63	54%	48%
3	Univerzita Karlova	13%	58	45%	47%
4	Masarykova univerzita	8%	35	43%	43%
5	Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.	7%	33	45%	48%
6	Univerzita Hradec Králové	7%	32	75%	75%
7	Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích	7%	31	32%	58%
8	Univerzita Palackého v Olomouci	7%	30	53%	47%
9	Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.	6%	25	28%	72%
10	Mendelova univerzita v Brně	5%	24	42%	62%

V první desítce podle počtu publikací D1 a Q1 se ve všech čtyřech oborech objevuje také Univerzita Karlova (Tab. 1), přestože deklaruje nulové zastoupení zemědělských a veterinárních věd, a (s výjimkou první desítky podle D1 publikací oboru 4.5) také Masarykova univerzita v Brně s deklarovaným podílem v desetinách procent. V oborech 4.2 a 4.5 se v prvních desítkách objevuje také VUT.

V první desítce podle počtu publikací v kategorii D1 i Q1 v oboru 4.1 se dále objevují čtyři ústavy AV ČR: ÚVGZ, BC, Mikrobiologický ústav AV ČR, v.v.i. (MBÚ) a Botanický ústav AV ČR, v.v.i. (BÚ); naopak se zde neobjevuje žádný z resortních ústavů. V případě oboru 4.2 zaujímá první místo podle publikací D1 VÚŽV, z resortních ústavů je tam dále VÚVeL a ÚZEI, a z AV ČR Ústav molekulární genetiky AV ČR, v.v.i. (ÚMG); v první desítce podle Q1 se ÚMG již neobjevuje, ale na desátém místě je Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně (UTB). VÚVeL, ÚBO, BC a MBÚ se objevují v první desítce podle D1 a (kromě BÚ) i podle Q1 v oboru 4.3. V první desítce podle publikací D1 v oboru 4.5 je mj. MBÚ, UTB a Ústav makromolekulární chemie AV ČR, v.v.i. (ÚMCH), v první desítce podle Q1 v oboru 4.5 jsou z výzkumných ústavů pouze MBÚ a VÚRV.

V žádném z oborů se v první desítce podle publikací v kategorii D1 nebo Q1 neumístil některý ze soukromých výzkumných ústavů a institucí. Menší podíl resortních a soukromých výzkumných ústavů lze přičítat do značné míry jejich praktickému zaměření a výzkumu především lokálních českých podmínek, takže hlavní těžiště jejich výstupů je v oblasti aplikovaných výstupů, odborných článků pro praxi apod. To ale rozhodně neznamená, že neprovozují kvalitní výzkum s hodnotnými výsledky.

Naopak poměrně dobře se umístily ústavy AV ČR, přestože jejich počty pracovníků a autorů a autorek nejsou vysoké, takže v předchozí kapitole v žebříčcích podle počtu pracovníků se jich objevilo méně. Jejich vysoké umístění v žebříčcích podle publikací D1 a Q1 je dáno jednak výrazným zaměřením právě na produkci takovýchto výstupů, což je odlišuje zejména od resortních a ještě více od většiny soukromých výzkumných ústavů, a jednak tím, že jejich hlavním zaměřením je právě výzkum, což je zase odlišuje od univerzit, které se do značné míry musí věnovat vzdělávání a dalším činnostem.

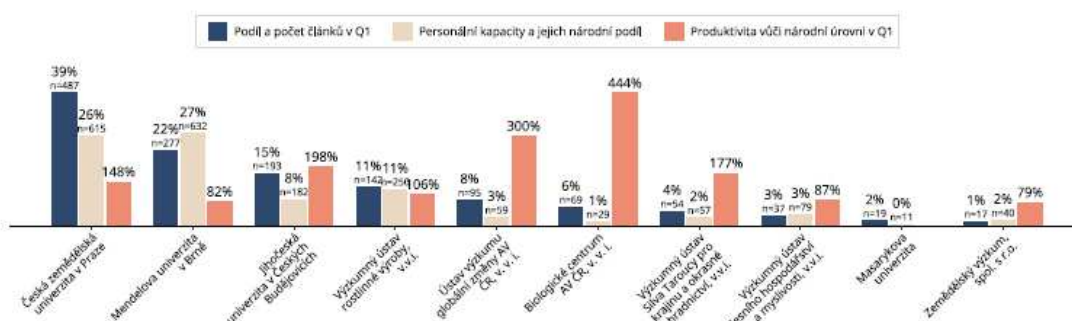
12) Produktivita VO a srovnání se světem

Hodnocení produktivity výzkumných organizací je klasifikováno podle hlavního oboru autorek či autorů a dává do souvislosti počty publikací v dané úrovni hodnocení a počet autorů

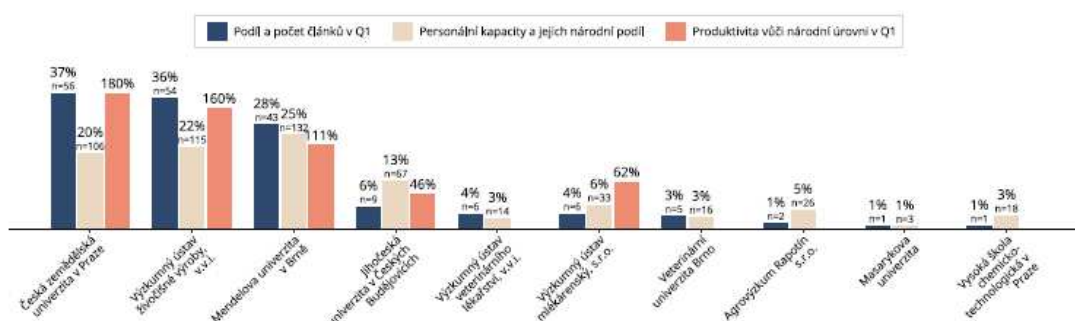
či autorek v daném oboru v hodnocené instituci. Nejvýznamnější organizace v jednotlivých oborech podle podílů článků jejich autorů a autorek na národní produkci v kategorii Q1 (jako příklad) ukazuje Obr. 18. ČZU s nejvyšším počtem publikací Q1 v oboru 4.1 má také druhý nejvyšší počet autorů či autorek, produktivita tak ve srovnání s národní úrovní Q1 vychází 148 %. Naproti tomu MENDELU s nejvyšším počtem autorů a autorek v oboru 4.1, ale s výrazně nižším počtem publikací Q1, má produktivitu pouze 82 %. JUČB má produktivitu 198 %, VÚRV 106 %, VÚKOZ 177 %, VÚLHM 87 %. Nejvyšší produktivita se ukazuje u ÚVVGZ a BC AV ČR (300 a 444 %), a to díky tomu, že v těchto institucích vykazuje obor 4.1 jako hlavní obor své výzkumné činnosti velmi málo autorů či autorek.

V oboru 4.2 vychází produktivita ČZU 180 %, jen o něco méně má VÚŽV (160 %), třetí je zde MENDELU s produktivitou 111 % (Obr. 18). Produktivita nebo příspěvek dalších institucí je v tomto oboru nižší. V oboru 4.3 má nejvyšší počet publikací v Q1 VETUNI, má ale také nejvyšší počet autorů a autorek v tomto oboru, takže produktivita vychází pouze 84 %. Naopak VÚVeL vykazuje produktivitu v oboru 4.3 213 % a JUČB dokonce 286 %; ČZU zde má produktivitu 123 % a MENDELU 84 %. V případě oboru 4.5 má nejvíce publikací Q1 opět ČZU, ale díky malému počtu pracovníků, kteří mají tento obor uveden jako hlavní, se produktivita vyšplhala na 355 %. Naproti tomu MENDELU má v tomto oboru produktivitu pouze 59 %. Překvapivě se v grafu pro tento obor neobjevuje VŠCHT.

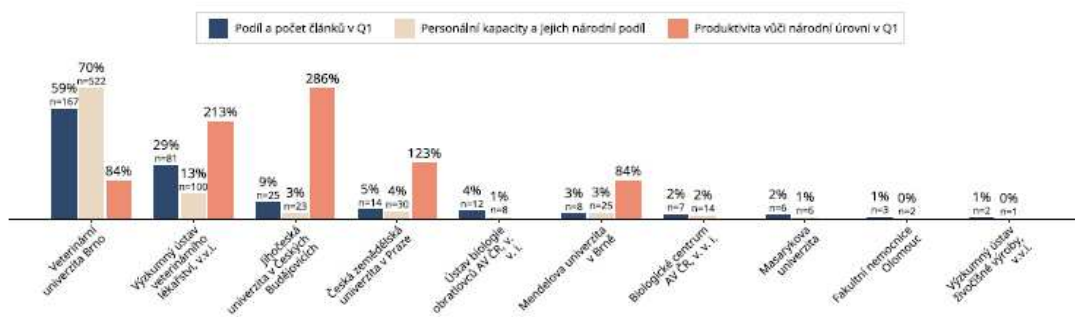
4.1 Agriculture, forestry, and fisheries (2018 - 2022, databáze RIV)



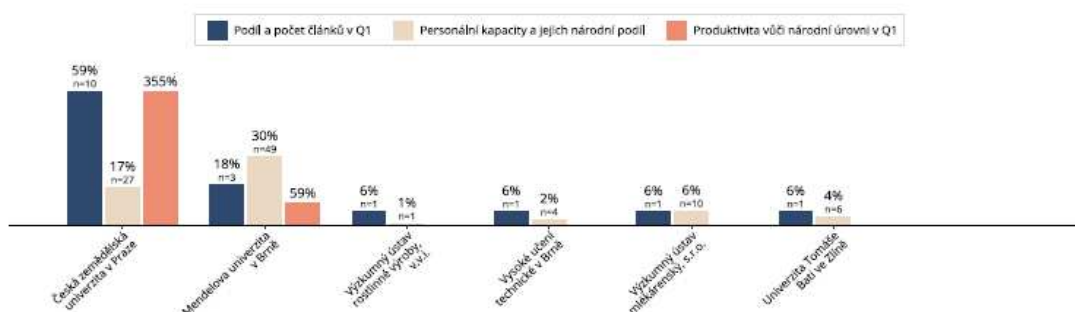
4.2 Animal and dairy science (2018 - 2022, databáze RIV)



4.3 Veterinary science (2018 - 2022, databáze RIV)



4.5 Other agricultural sciences (2018 - 2022, databáze RIV)



Obr. 18. Nejvýznamnější organizace v jednotlivých oborech podle podílů článků jejich autorů a autorek na národní produkci v kategorii Q1 (2018—2022).

Hodnocení produktivity jednotlivých institucí v jednotlivých oborech podle publikací D1 a podle sumy publikací Q1+Q2 se může v konkrétních číslech mírně lišit, ale relativní srovnání mezi výkonností jednotlivých pracovišť vypadá velmi podobně.

Toto srovnání produktivity může být v některých ohledech zavádějící a jednotlivá čísla a procenta produktivity mohou být zatížena určitou chybou, protože jednotliví autoři a autorky se mohou věnovat více oborům, nejen tomu, který mají uveden jako hlavní, ale v počtu autorů a autorek se u těchto dalších oborů pak ve výpočtu neobjeví a údaje produktivity zde tak mohou být nadhodnocené. Další nepřesnosti mohou vzniknout zařazením jednotlivých publikací do oborů; objevily se případy, kdy instituce zařadily v RIV publikace do jiného oboru, než v jakém je hodnocen daný časopis. Přesto v celkovém hodnocení mohou takováto hodnocení produktivity ukázat, které instituce jsou výkonnější z hlediska vědeckých výstupů a jejich kvality, a které méně.

Hodnotit obecně za celou oborovou skupinu produktivitu jednotlivých organizací je obtížné, ne-li nemožné, neboť u řady institucí se liší zjištěná produktivita výrazně i mezi obory. Podobně je to při srovnání jednotlivých institucí se světem a EU15, protože v některém oboru může být určitá instituce nadprůměrná, ale v jiném oboru ta stejná instituce poněkud pokulhává. Celkově se dá říci, že celková produkce publikací je nad úroveň EU15 a světa, jak je popsáno v kapitole 5, ale podíl vysoce hodnocených výstupů kategorie D1 a Q1 je většinou spíše nižší. Je tedy třeba se zaměřit více na kvalitu výstupů než na jejich množství. Obecně lze také konstatovat, že v jednotlivých oborech existují instituce s nadprůměrnou produkcí v poměru k počtu vědecko-výzkumných pracovníků, ale velká část institucí je v tomto směru pod průměrem EU15 i světa. Opět je ale třeba zdůraznit, že misí zejména resortních ústavů je aplikovaný výzkum, takže nižší počet nebo kvalita jejich bibliometrizovatelných výstupů nemusí rozhodně znamenat jejich špatnou a nekvalitní vědecko-výzkumnou práci.