Ústřední kontrolní
a zkušební ústav zemědělský

VÝSLEDKY ŠETŘENÍ INTEGROVANÉ OCHRANY ROSTLIN ZA ROK 2024









Obsah

Úvod **2**

Obecné informace **2**

Půda..... **3**

Hnojení..... **12**

Pěstitelské strategie **23**

Přímé metody ochrany rostlin **30**

Závěr..... **42**

Úvod

Míra a úroveň využití obecných zásad integrované ochrany rostlin (IOR) jsou v zemědělské praxi prověřovány od roku 2014. V roce 2015 se začalo pro tomuto účel využívat dotazníkové šetření. Od roku 2024 jsou k šetření IOR vybírány podniky, u kterých nebyla v posledních dvou letech provedena kontrola zaměřená na oblast přípravků na ochranu rostlin a hnojiv. Toto omezení je platné pro kontroly Cross Compliance, národní i delegované. Šetření IOR se týká výhradně podniků s polní produkcí v režimu konvenčního zemědělství. Podle výměry obhospodařované orné půdy jsou podniky členěny na: malé, středně velké, velké a největší. V roce 2024 bylo provedeno šetření IOR u 105 náhodně vybraných zemědělských podniků.

Obecné informace

Podle získaných výsledků bylo poprvé v roce 2024 provedeno šetření IOR u 96 % malých, 85 % středně velkých, 81 % velkých a 96 % největších podniků. Do šetření byly zapojeny podniky ze třinácti krajů. Žádný z podniků vybraných v roce 2024 k šetření nehospodařil na pozemcích, které by se nacházely v kraji Hlavní město Praha. Průměrná výměra obhospodařované orné půdy („R“) dosáhla u malých podniků 29,22 ha, u středně velkých podniků 147,38 ha, u velkých podniků 720,69 ha a u největších podniků 1839,58 ha. Malé podniky přitom hospodaří v průměru na 9 DPB[1], středně velké na 16 DPB, velké na 56 DPB a největší na 107 DPB s kulturou „R“. **Výměra orné půdy je jak pro hodnocení IOR v podniku, tak pro hodnocení celkové náročnosti hospodaření významnou proměnnou.**

Odborný seminář nebo školení s tematikou IOR na orné půdě nikdy nenavštívilo 37 % malých, 35 % středně velkých, 23 % velkých a 12 % největších podniků. Rovněž v aktuálním roce šetření se tak potvrzuje trend nižší účasti malých podniků na uvedených typech akcí. **Získávání nových poznatků, stejně jako prohlubování či rozšiřování stávajících znalostí z oblasti IOR jsou základním kamenem pro úspěšné a efektivní přenesení IOR do zemědělské praxe**.

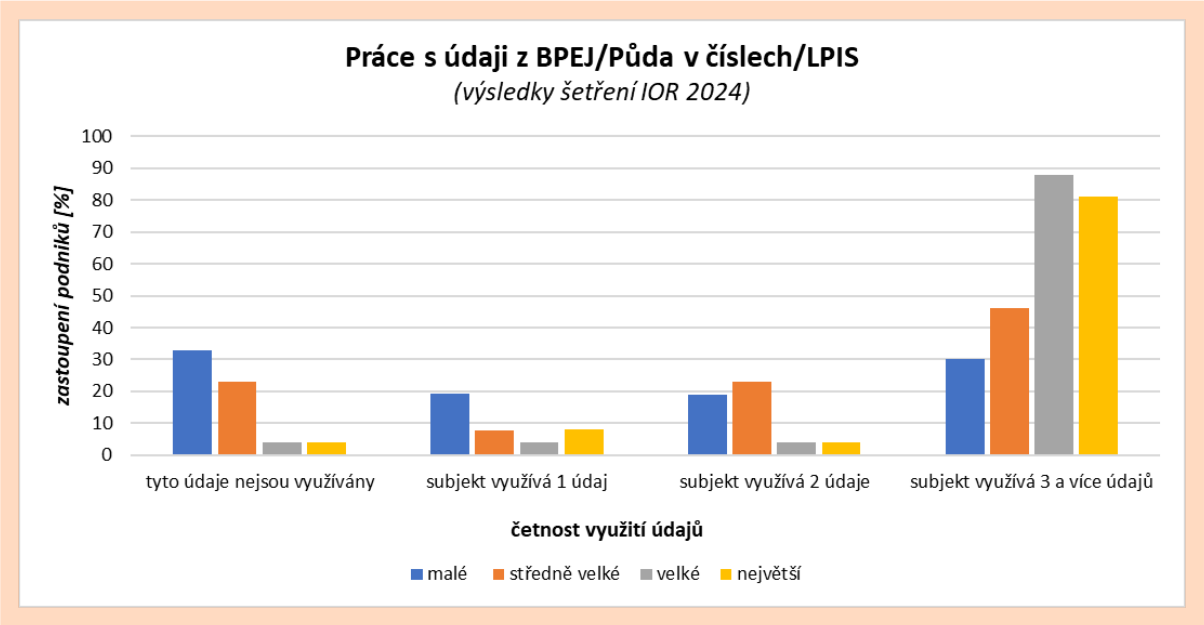


[1] DPB – díl půdního bloku

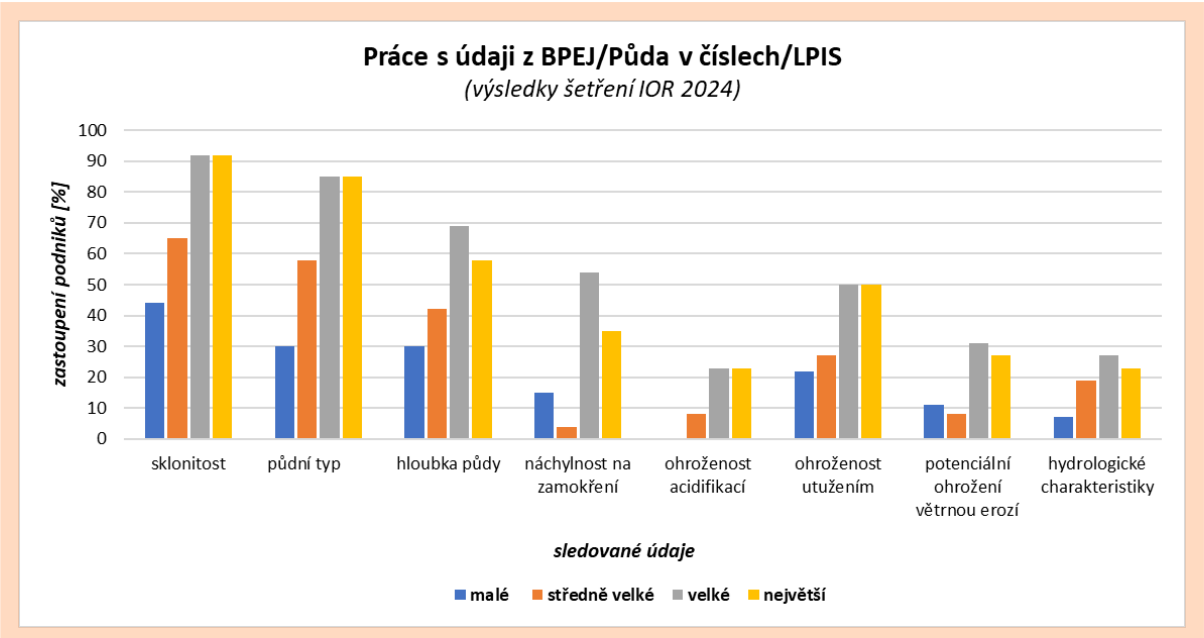
Půda

Údaje o půdě, které jsou dostupné např. v aplikaci e-katalog BPEJ, aplikaci Půda v číslech nebo v systému LPIS, jsou využívány ve vyšší míře většími podniky. Uvedenou tezi potvrzují také výsledky šetření z roku 2024, podle kterých využívá tyto údaje 67 % malých, 77 % středně velkých, 96 % velkých a 96 % největších podniků. Tři a více údajů přitom využívá 30 % malých, 46 % středně velkých, 88 % velkých a 81 % největších podniků (graf 1). Všechny velikosti podniků pracují nejčastěji se sklonitostí, která úzce souvisí s podmínkami DZES a dále s půdním typem, což rovněž odpovídá výsledkům za rok 2024 (graf 2).

Graf 1

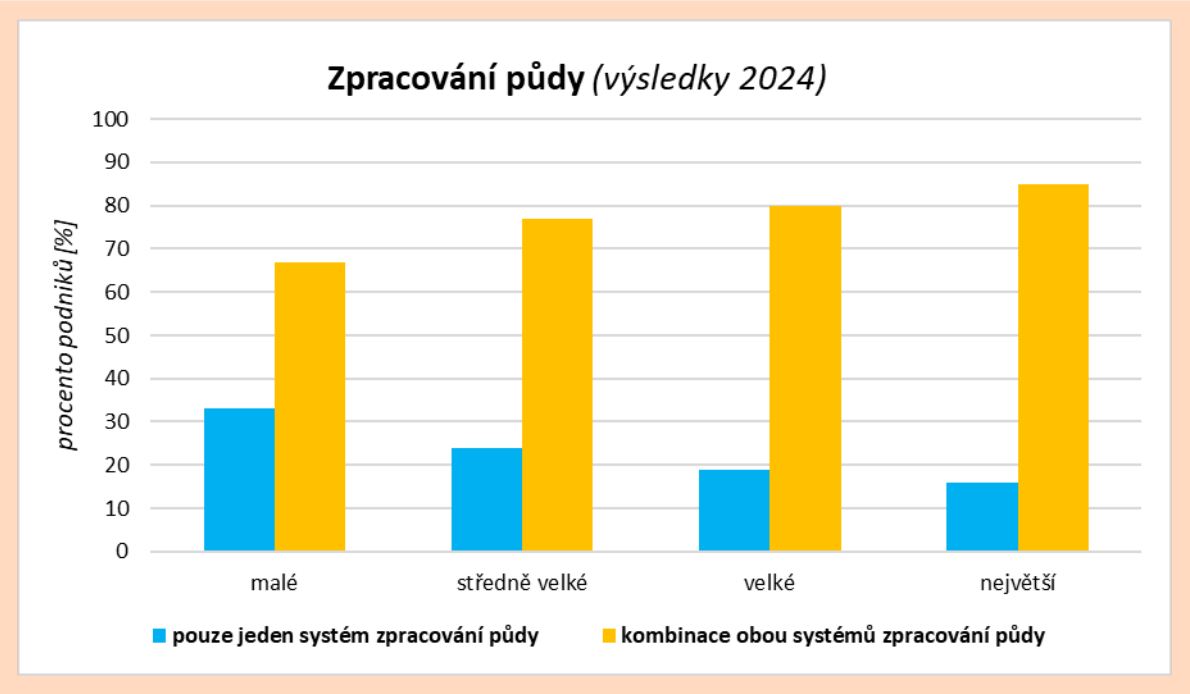


Graf 2



Všechny velikosti podniků přizpůsobují zpracování půdy potřebám konkrétních pozemků. Využití kombinace obou systémů zpracování půdy oproti pouze jednomu z nich je však poprvé v roce 2024 častější také u malých podniků (graf 3). Navzdory tomuto zjištění dál platí, že s klesající výměrou podniku má využití orby rostoucí tendenci (graf 4). Podle výsledků z roku 2024 provádí na svých pozemcích orbu nebo kombinaci obou systému zpracování půdy, avšak s převahou orby 70 % malých, 47 % středně velkých, 38 % velkých a 39 % největších podniků. S výjimkou malých podniků je tak zřejmá mírná převaha minimalizace nad klasickým (konvenčním) systémem zpracování půdy. Tato tendence byla dříve zaznamenána pouze v roce 2021.

Graf 3

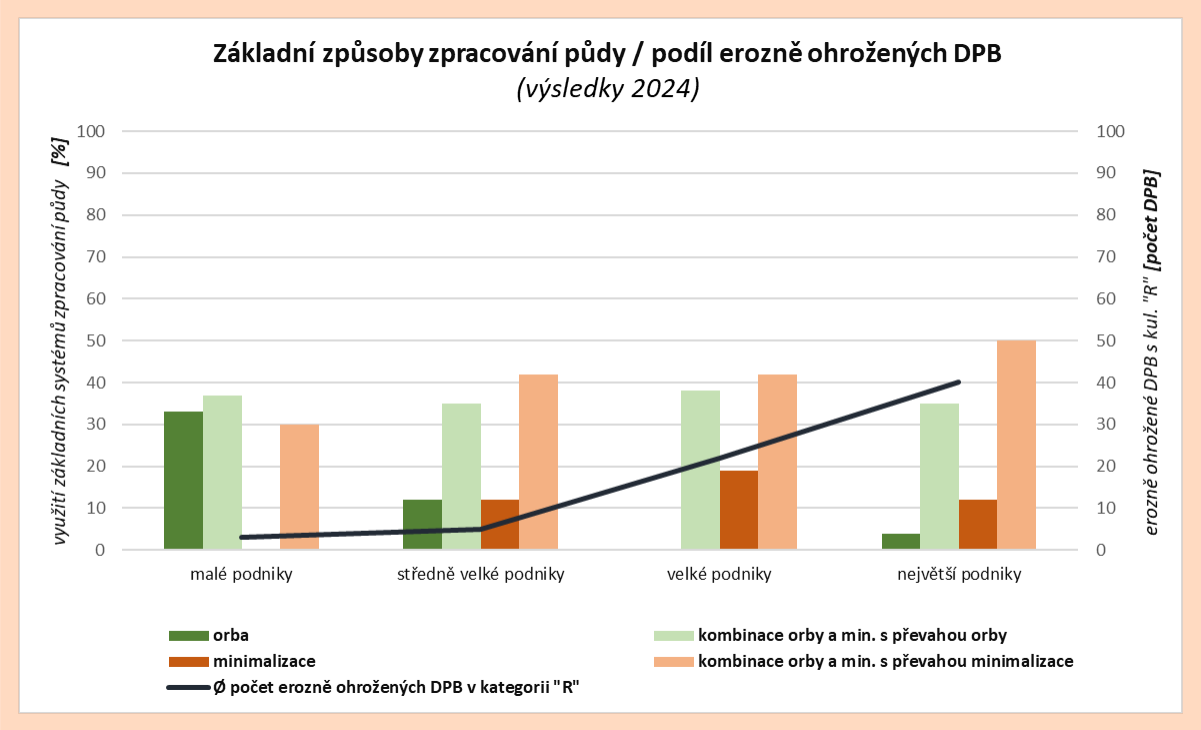


Výběr způsobu zpracování půdy je v praxi značně ovlivněn klasifikací pozemků podle erozní ohroženosti a v této souvislosti také podnínkami DZES. Podle výsledků šetření za rok 2024 hospodaří v průměru malé podniky na 3 DPB, středně velké podniky na 5 DPB, velké podniky na 22 DPB a největší podniky na 40 DPB v kategorii MEO[2] a/nebo SEO[3] (graf 4). Výhradně na pozemcích, které se nachází v kategorii NEO (erozně neohrožené) hospodaří 48 % malých, 23 % středně velkých, 12 % velkých a 4 % největších podniků. Uvedená zjištění jsou v korelaci s tvrzením, že s narůstající velikostí podniku, roste podíl erozně ohrožených DPB, u kterých je nutné splnit legislativou stanovené povinnosti. Potvrzuje se i dlouhodobý trend minimálního zastoupení erozních půd u malých podniků, ze kterého pro tyto podniky vyplývá nižší pravděpodobnost vzniku erozních událostí. Evidovanou erozní událost[4] zjistili inspektoři ÚKZÚZ u 4 % malých, 30 % velkých a 35 % největších podniků zapojených v roce

[2] MEO – kategorie mírně erozně ohrožené půdy
[3] SEO – kategorie silně erozně ohrožené půdy
[4] Evidované erozní události jsou dohledávány v systému LPIS za období uplynulých 10 let.

2024 do šetření IOR, z toho byla potvrzena u 15 % velkých a 12 % největších podniků erozní událost opakovaná.

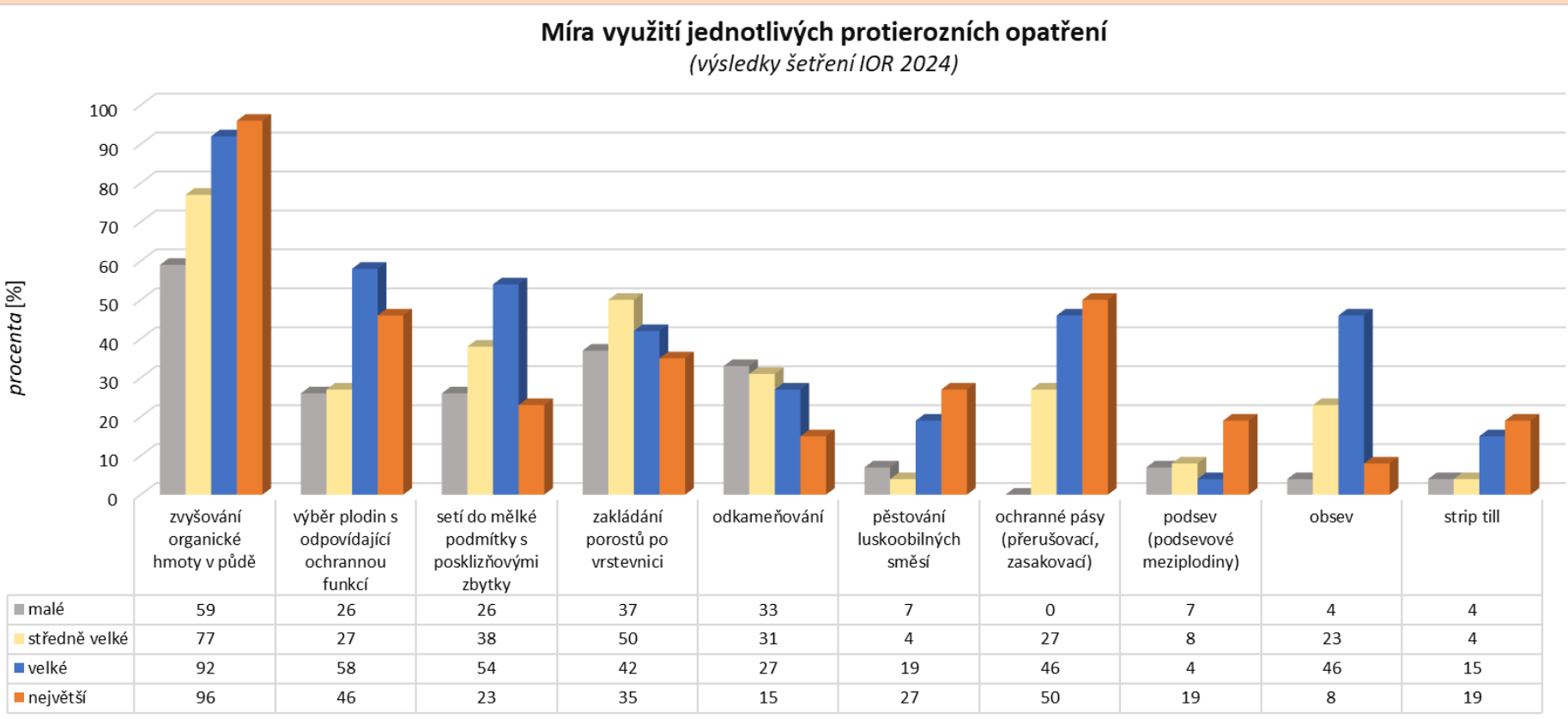
Graf 4



Ochranu proti erozi řeší zemědělci nejen tam, kde to vyžaduje legislativa, ale také tam, kde podle nich existuje určitá pravděpodobnost vzniku eroze. Uvedené zjištění se z výsledků šetření potvrzuje opakovaně a výjimkou není ani rok 2024. Protierozní opatření nad rámec povinnosti provádí 60 % malých, 66 % středně velkých, 74 % velkých a 81 % největších podniků. Malé podniky využívají k protierozní ochraně buďto dvě protierozní opatření (37 %) nebo tři a více protierozních opatření (37 %). Středně velké (54 %), velké (81 %) a největší (73 %) podniky využívají nejčastěji tři a více protierozních opatření. Četnost, s níž jsou protierozní opatření využívána, odpovídá výsledkům z předešlých let. **Z konkrétních protierozních opatření převládá každoročně zvyšování organické hmoty v půdě.** V roce 2024 (graf 5) zvolilo tuto možnost 59 % malých, 77 % středně velkých, 92 % velkých a 96 % největších podniků. V průměru tak činí malé podniky na 52 %, středně velké podniky na 48 %, velké podniky na 32 % a největší podniky na 34 % DPB s kulturou „R“ (graf 6).

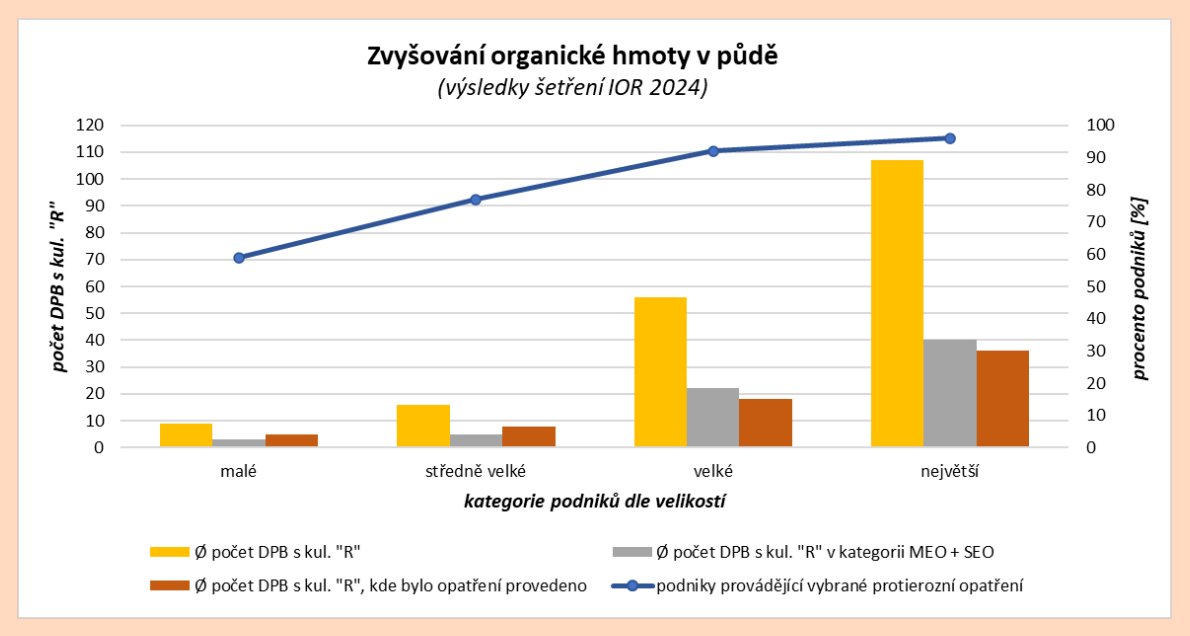
Druhým nejčastěji využívaným protierozním opatřením je v případě malých (37 %) a středně velkých (50 %) podniků zakládání porostů po vrstevnici (malé podniky provádí toto opatření v průmětu na 72 % DPB s kulturou „R“, středně velké podniky v průměru na 54 % DPB s kulturou „R“, graf 7), v případě velkých podniků se jedná o výběr plodin s odpovídající ochrannou funkcí (58 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 46 % DPB s kul. „R“, graf 8) a v případě největších podniků jsou to ochranné pásy (50 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 12 % DPB s kulturou „R“, graf 9).

Graf 5

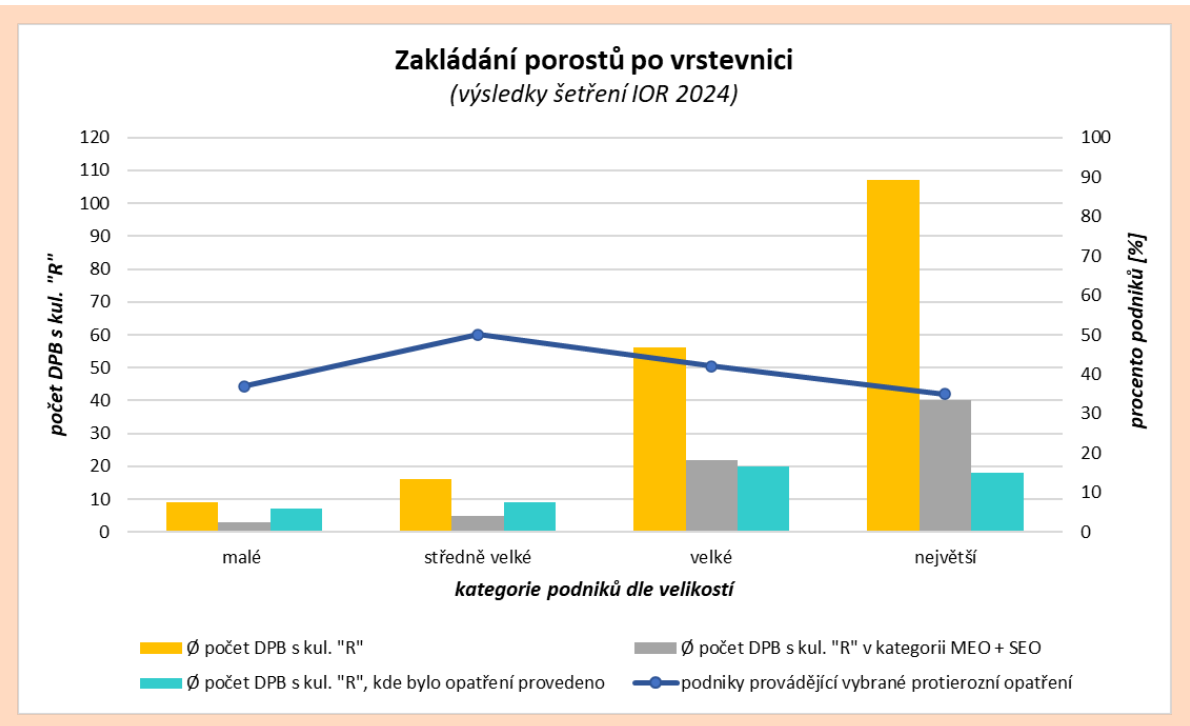


	zvyšování organické hmoty v půdě	výběr plodin s odpovídající ochrannou funkcí	setí do mělké podmítky s posklizňovými zbytky	zakládání porostů po vrstevnici	odkameňování	pěstování luskoobilných směsí	ochranné pásy (přerušovací, zasakovací)	podsev (podsevové meziplodiny)	obsev	strip till
malé	59	26	26	37	33	7	0	7	4	4
středně velké	77	27	38	50	31	4	27	8	23	4
velké	92	58	54	42	27	19	46	4	46	15
největší	96	46	23	35	15	27	50	19	8	19

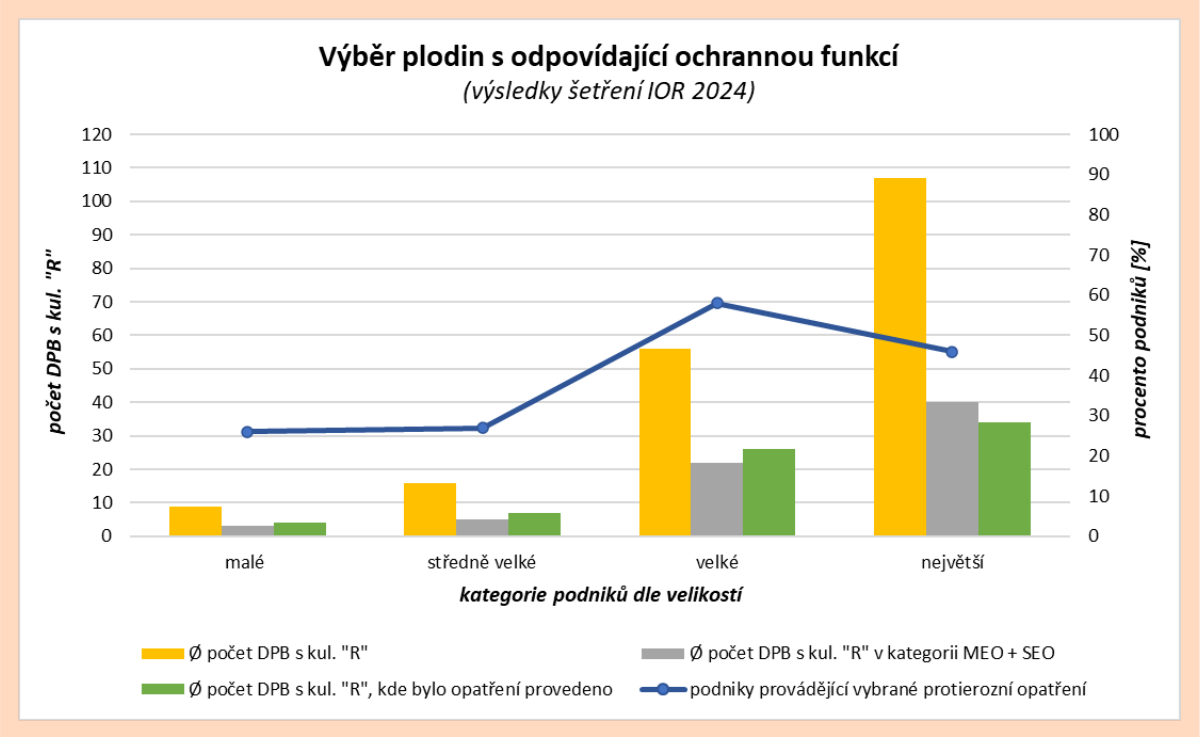
Graf 6


Zvyšování organické hmoty v půdě
(výsledky šetření IOR 2024)
počet DPB s kul. "R"
procento podniků [%]
kategorie podniků dle velikostí
malé
středně velké
velké
největší
Ø počet DPB s kul. "R"
Ø počet DPB s kul. "R" v kategorii MEO + SEO
Ø počet DPB s kul. "R", kde bylo opatření provedeno
podniky provádějící vybrané protierozní opatření

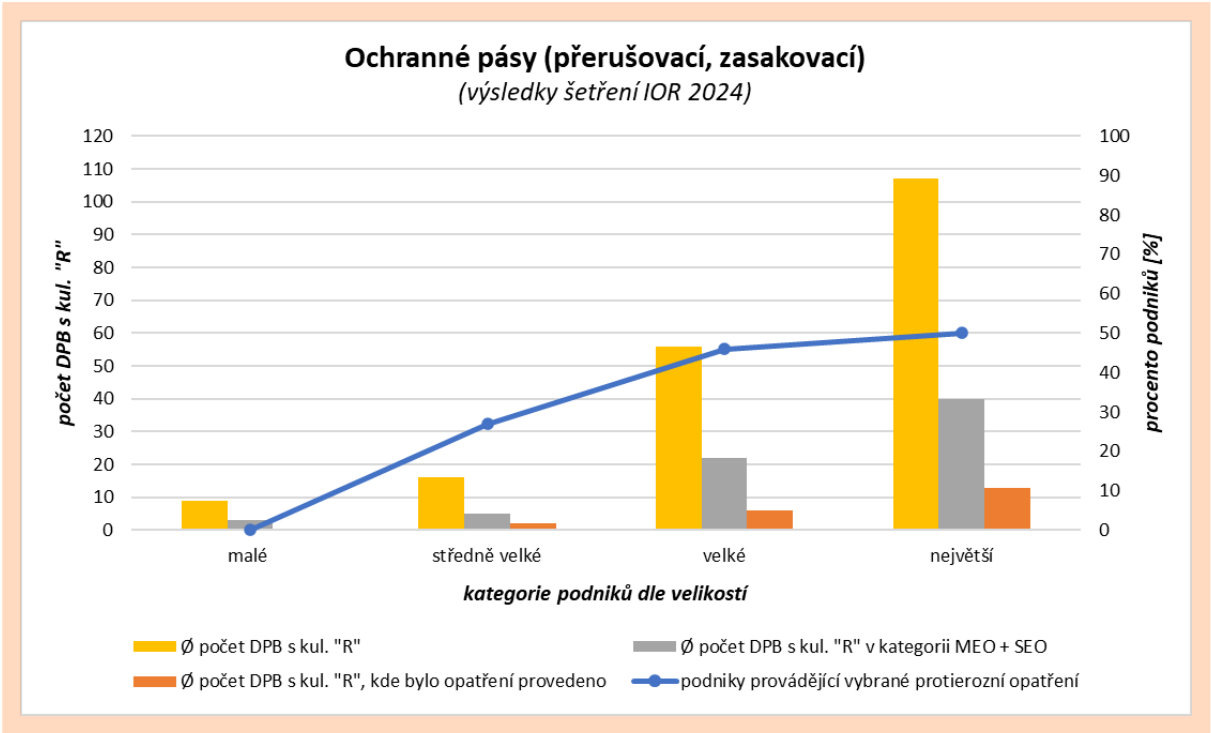
Graf 7


Zakládání porostů po vrstevnici
(výsledky šetření IOR 2024)
počet DPB s kul. "R"
procento podniků [%]
kategorie podniků dle velikostí
malé
středně velké
velké
největší
Ø počet DPB s kul. "R"
Ø počet DPB s kul. "R" v kategorii MEO + SEO
Ø počet DPB s kul. "R", kde bylo opatření provedeno
podniky provádějící vybrané protierozní opatření

Graf 8



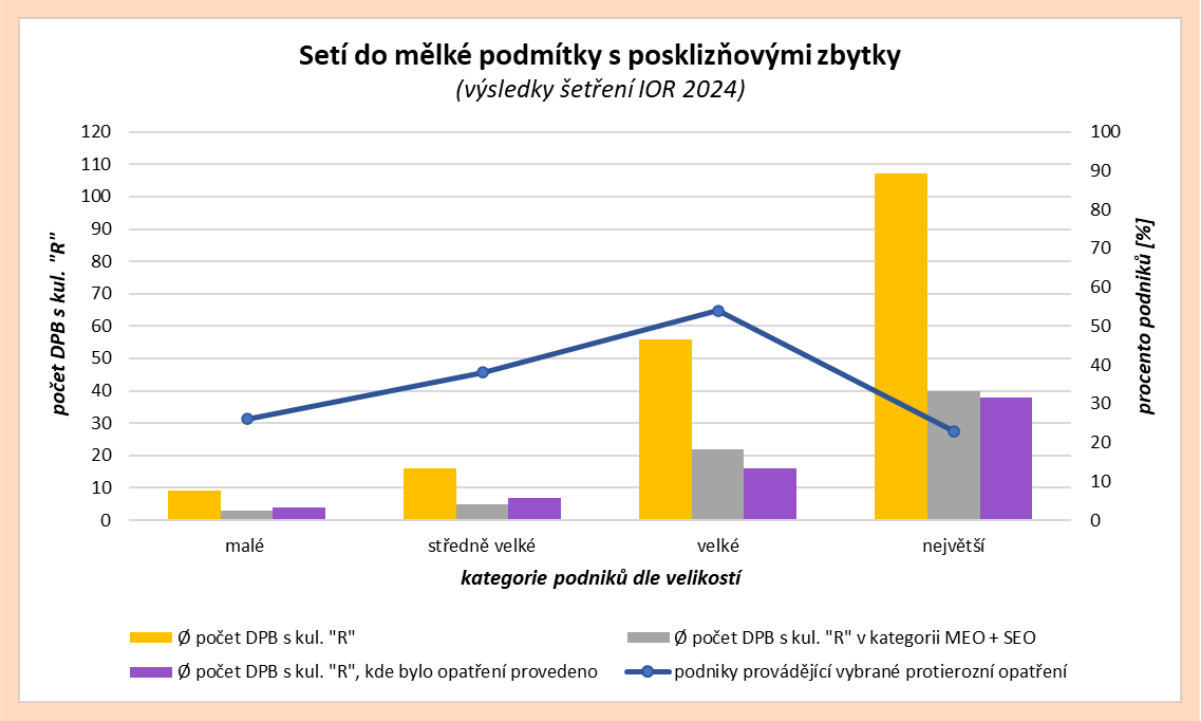
Graf 9



Třetím nejčastěji využívaným protierozním opatřením je u malých podniků odkameňování (33 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 48 % DPB s kul. „R“), u středně velkých (38 %) a velkých (54 %) podniků setí do mělké podmítky s posklizňovými zbytky (středně velké podniky provádí toto opatření v průmětu na 42 % DPB s kulturou „R“, velké podniky v průměru na 28 % DPB s kulturou „R“, graf 10) a u největších podniků

je to výběr plodin s odpovídající ochrannou funkcí (46 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 32 % DPB s kulturou „R“).

Graf 10



Z výsledků šetření se dlouhodobě ukazuje, že mimo zvyšování organické hmoty v půdě, patří mezi nejvíc využívaná protierozní opatření zakládání porostů po vrstevnici, výběr plodin s odpovídající ochrannou funkcí a setí do mělké podmítky s posklizňovými zbytky. V případě největších podniků je to navíc využití ochranných pásů.

Možnost vzniku eroze přímo souvisí také se stavem utužení půdy. Mezi zemědělci dlouhodobě převládá snaha řešit utužení půdy preventivně. K dosažení stanoveného cíle přitom využívají větší podniky více druhů opatření proti utužení půdy, než podniky malé. Podle výsledků šetření za rok 2024 řeší utužení půdy preventivně 63 % malých, 69 % středně velkých, 81 % velkých a 73 % největších podniků. Malé (56 %) a středně velké (38 %) podniky využívají nejčastěji dvě opatření, velké (58 %) a největší (58 %) podniky tři a více opatření proti utužení půdy (graf 11).

Podle aktuálních výsledků hospodaří na DPB s vymezenou vrstvou utužení půdy[5] 81 % malých, 92 % středně velkých, 100 % velkých a 100 % největších podniků. V průměru mají malé podniky 5 DPB, středně velké 7 DPB, velké 20 DPB a největší 63 DPB s vymezenou vrstvou utužení půdy.

Z konkrétních opatření provádí malé podniky nejčastěji hlubokou orbu (78 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 67 % DPB s kul. „R“), středně velké podniky hluboké kypření (58 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 62 % DPB s kul. „R“), velké podniky hlubokou orbu (73 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření

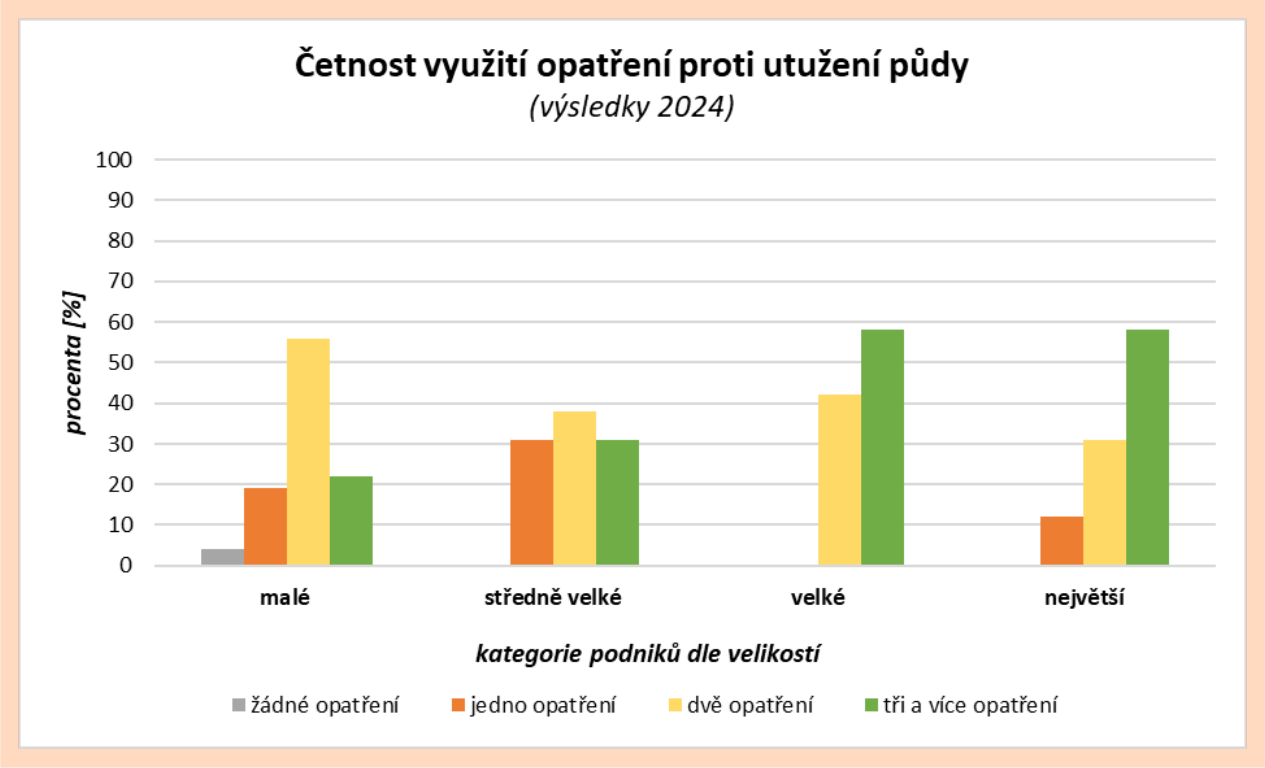
[5] Návaznost na SZP – Rozvoj venkova – Neprojektová opatření – AEKO – Meziplodiny – Pěstování meziplodin proti utužení

v průměru na 41 % DPB s kul. „R“) a pěstování víceletých pícnin (73 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 12 % DPB s kul. „R“) a největší podniky podrývání (77 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 30 % DPB s kul. „R“).

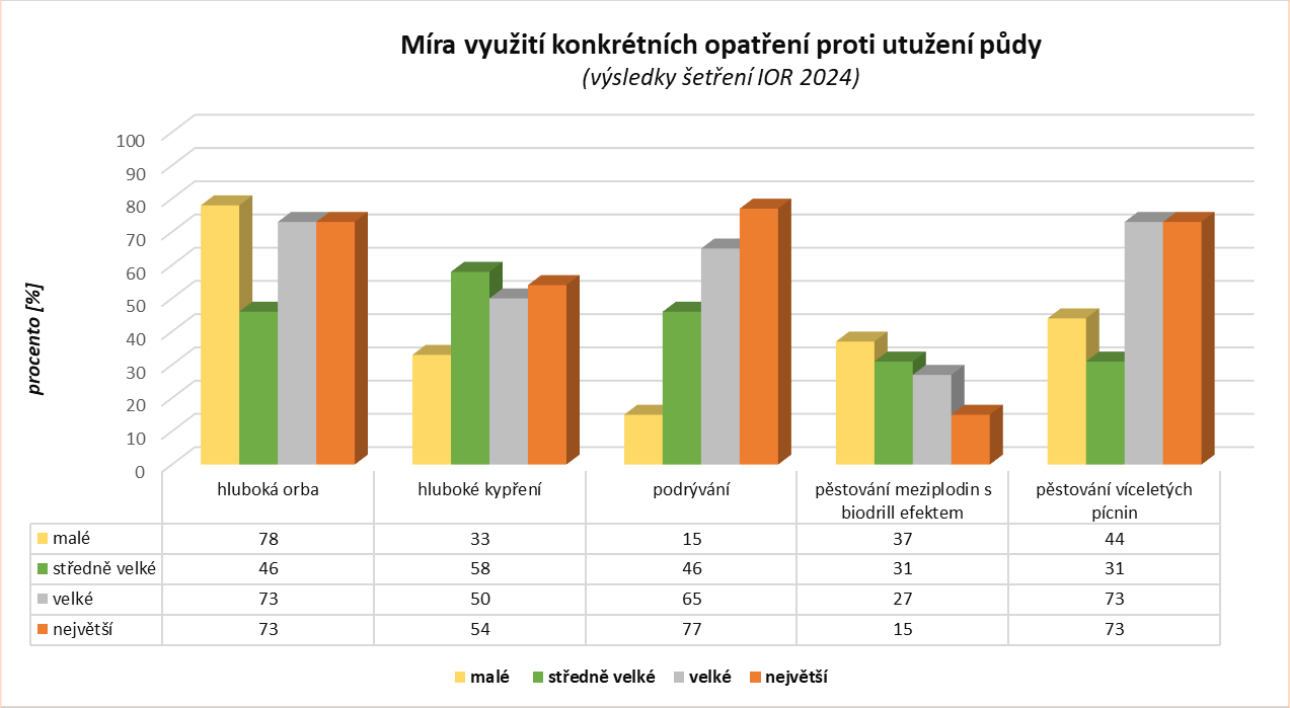
Druhým nejčastěji využívaným opatřením je u malých podniků pěstování víceletých pícnin (44 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 17 % DPB s kul. „R“), u středně velkých podniků hluboká orba (46 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 42 % DPB s kul. „R“) a podrývání (46 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 38 % DPB s kul. „R“), u velkých podniků podrývání (65 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 31 % DPB s kul. „R“) a u největších podniků je to hluboká orba (73 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 31 % DPB s kul. „R“) a pěstování víceletých pícnin (73 % dotazovaných, kteří provádí uvedené opatření v průměru na 11 % DPB s kul. „R“, graf 12).

Zájem zemědělců o nápravu alarmujícího stavu našich půd je podle výsledků šetření dlouhodobě uspokojivý. V porovnání s prvními roky po zavedení šetření IOR došlo k jeho výraznému nárůstu, což je možné z praktického hlediska hodnotit pozitivně. Co se týče samotného stavu půd, tak zde nás čeká ještě dlouhá cesta. Situaci dosud není možné považovat za zvládnutou. V této souvislosti by bylo vhodné např. podpořit častější využití účinnějších opatření zamezujících erozi i utužení. Zaměřit se na kvalitu a množství dodávané organické hmoty a propojení všech zásad IOR v praxi v jeden celek.

Graf 11



Graf 12



	hluboká orba	hluboké kypření	podrývání	pěstování meziplodin s biodrill efektem	pěstování víceletých pícnin
malé	78	33	15	37	44
středně velké	46	58	46	31	31
velké	73	50	65	27	73
největší	73	54	77	15	73

Podle výsledků šetření IOR za rok 2024 dosahují v oblasti půdy všechny velkosti podniků „dobré“ úrovně využití IOR. Uvedené zjištění se shoduje se zjištěními z předešlých let. S cílem podpořit zlepšování úrovně IOR ve vztahu k půdě, byli prvovýrobci dotazováni na praktické informace týkající se problematiky **degradace půdy a možnosti zlepšení stavu půd**.

Co se týče **degradace půdy**, hovoří zemědělci častěji než v předešlých letech o ekonomických faktorech, právně závazných pravidlech pro hospodaření, nastavení zemědělské politiky a o majetkoprávních vztazích.

Ekonomika pěstování řady kulturních plodin není úplně dobrá, což se promítá do celkové ekonomické situace podniku. Finanční prostředky, které mohou být do rostlinné výroby uvolněny, stačí zpravidla pouze na pokrytí nezbytně nutných zásahů, a to nejen v oblasti půdy, ale také v oblasti regulace škodlivých organismů. Rozsah živočišné výroby v ČR neodpovídá potřebám našich půd na organickou hmotu a živiny. Přísun organické hmoty do půdy lze sice zajistit i pomocí jiných zdrojů, ty jsou ale podle zemědělců spíše doplňkové. Tímto názorem nicméně nesnižují jejich význam. Zásobní hnojení průmyslovými hnojivy není reálné z důvodu jejich vysokých cen. Levnou záležitostí není ani vápnění, zavádění inovativních postupů pro zamezení degradace půdy (notill, strip-till), zavádění nejnovějších technologií precizního zemědělství nebo třeba využití biologických přípravků, které by působily šetrněji na půdní organismy.

Z právně závazných pravidel pro hospodaření trápí zemědělce zpřísněné podmínky u protierozní ochrany a omezování orby. V důsledku rekategorizace erozní ohroženosti je řada pozemků přesunuta do jiné kategorie erozní ohroženosti, kde se jich týkají jiná pravidla protierozní ochrany než dosud. V této souvislosti se zemědělci pozastavují zejména

nad omezením pěstování určitých plodin, včetně plodin, které jsou pro půdu prospěšné, a které byly dosud na dotčených pozemcích bez větších problémů pěstovány. Podle jejich názoru to u těchto pozemků povede ke zúžení spektra plodin v osevním sledu a časem rovněž ke zhoršení kvality půdy. To samé platí i pro využití techniky (zapravení zbytků, kultivace, provzdušnění apod.). Na pováženou jsou pak rovněž striktně stanovené termíny ukončení vegetace u některých plodin (meziplodin), složitá orientace v podmínkách pro čerpání dotací a celkově administrativní náročnost, která se na dotace váže.

Poměrně velkým problémem zůstávají majetkoprávní vztahy. Podle sdělení zemědělců má každý vlastník svoji představu o správné zemědělské praxi, přičemž většina vlastníků orné půdy nesouhlasí s tím, aby byl jejich pozemek zatravněn (TTP, trávy na orné půdě), nebo aby zde byl vybudován nový krajinný prvek. Nejčastějším důvodem jsou obavy o snížení hodnoty pozemku. To je umocněno revizemi v katastrálních územích, při kterých je sledován nesoulad stávajících záznamů s ortofotem a po průzkumu v terénu jsou vlastníci katastrem vyzýváni k jednání o případném přepisu pozemků z orné půdy na TTP. Navzdory skutečnosti, že katastr na vlastníky ohledně převedení nijak netlačí a pouze ověřuje stav, cítí se vlastníci, zejména z důvodu rozdílné výše pachtovného u TTP a orné půdy, ze strany zemědělců poškozováni. Dále jsou to obavy vlastníků o dlouhodobé zaplevelení pozemku.

Závažným způsobem je půda degradována rovněž výstavbou např. solárních panelů, kompresních stanic, rychlostních silnic atp. K degradaci může dochází také špatnou údržbou okolí komunikací a cest, zejména svodnic, příkopů, ale také průlehů (voda, myši, plevele).

Lepšího stavu půd je podle zemědělců možné dosáhnout primárně zlepšením bilance organické hmoty. Důležité je navýšit plochy hnojené statkovými, popř. organickými hnojivy. K dosažení uvedeného cíle je potřeba více finančních prostředků pro podporu živočišné výroby. S rozšířením živočišné výroby by došlo k rozšíření spektra plodin v osevních postupech, což by bylo také velkým přínosem. Dále má význam pěstování meziplodin, omezování pěstování monokultur, zákaz spalování slámy ve spalovnách nebo rozšíření sítě kompostáren. Cestou ke zlepšení stavu půd je i pravidelné vápnění a úprava pH půdy, dostatečný přísun živin, především fosforu a mikro prvků, nebát se uplatňovat nové agro-technické postupy, minimalizovat zatížení půdy těžkou technikou a zavádět vhodné meliorace. Pomoci by však mohlo také snížení byrokratické zátěže, méně regulací a omezení, více kompetencí a zodpovědnosti hospodařícím subjektům. Nařízení a často bohužel i podpora mají v mnoha případech přesně opačný efekt, než jaký byl zamýšlen.

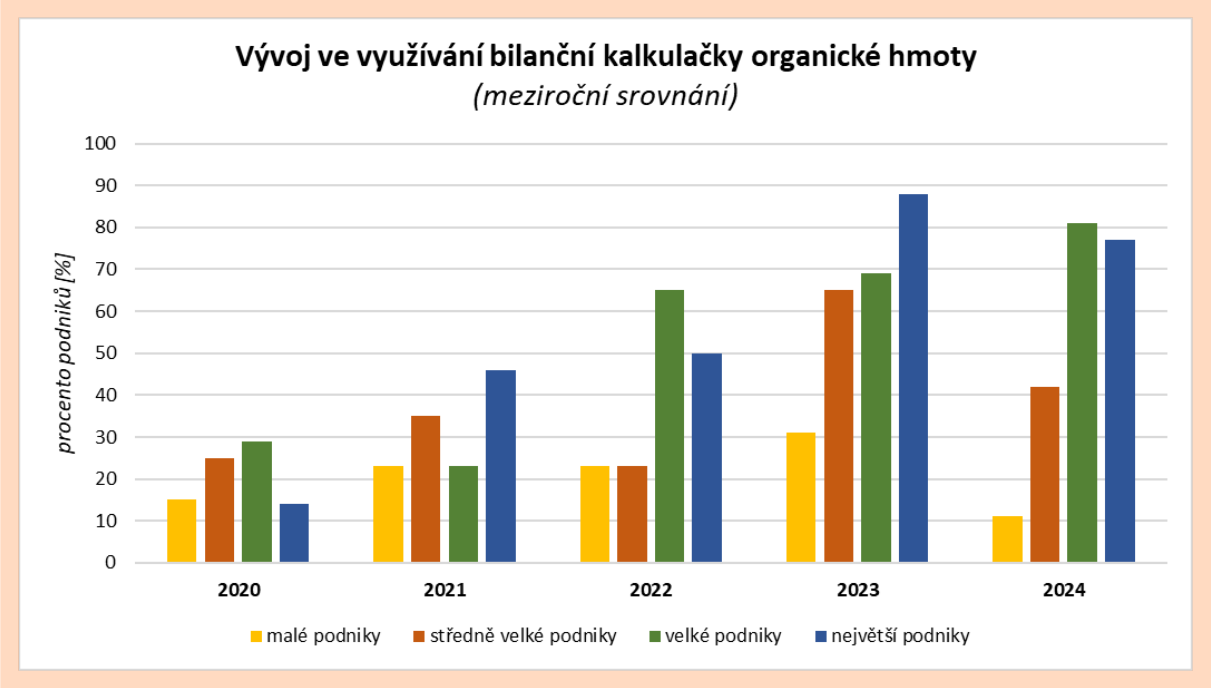
Hnojení

Většina zemědělských podniků využívá při svém hospodaření výsledky agrochemického zkoušení zemědělských půd (AZZP) nebo jiné výsledky rozboru zemědělských půd. Uvedené zjištění se z výsledků šetření IOR potvrzuje opakovaně a vychází ze srovnání všech podniků bez rozlišení jejich velikosti. Po roztřídění dle velikosti je tato teze obecně platná pro podniky středně velké, velké a největší. U malých podniků je situace proměnlivá. V letech 2020 a 2021 se mezi malými podniky nacházelo více těch, které s výsledky rozboru zemědělských půd pracovaly. V letech 2022 a 2023 byla situace opačná. V aktuálním roce

šetření se vrací situace z let 2020 a 2021. Z výsledků šetření je dále zřejmé, že s rostoucí velikostí podniku roste počet podniků, které s výsledky AZZP pracují, výjimkou není ani rok 2024 (výsledky AZZP využívá 48 % malých, 69 % středně velkých, 92 % velkých a 100 % největších podniků).

S bilanční kalkulačkou organické hmoty, která slouží jako nástroj sledování stavu organické hmoty v půdě, pracuje 11 % malých, 42 % středně velkých, 81 % velkých a 77 % největších podniků. Zejména u větších podniků byl v uplynulých dvou až třech letech pozorován vyšší podíl těch, které ji využívají, což je z pohledu IOR pozitivní. **Výsledky ukazují na rostoucí zájem zemědělců o vlastní kontrolu postupů hospodaření a o zavádění opatření, která by pomohla navýšit množství organické hmoty v půdě** (graf 13).

Graf 13



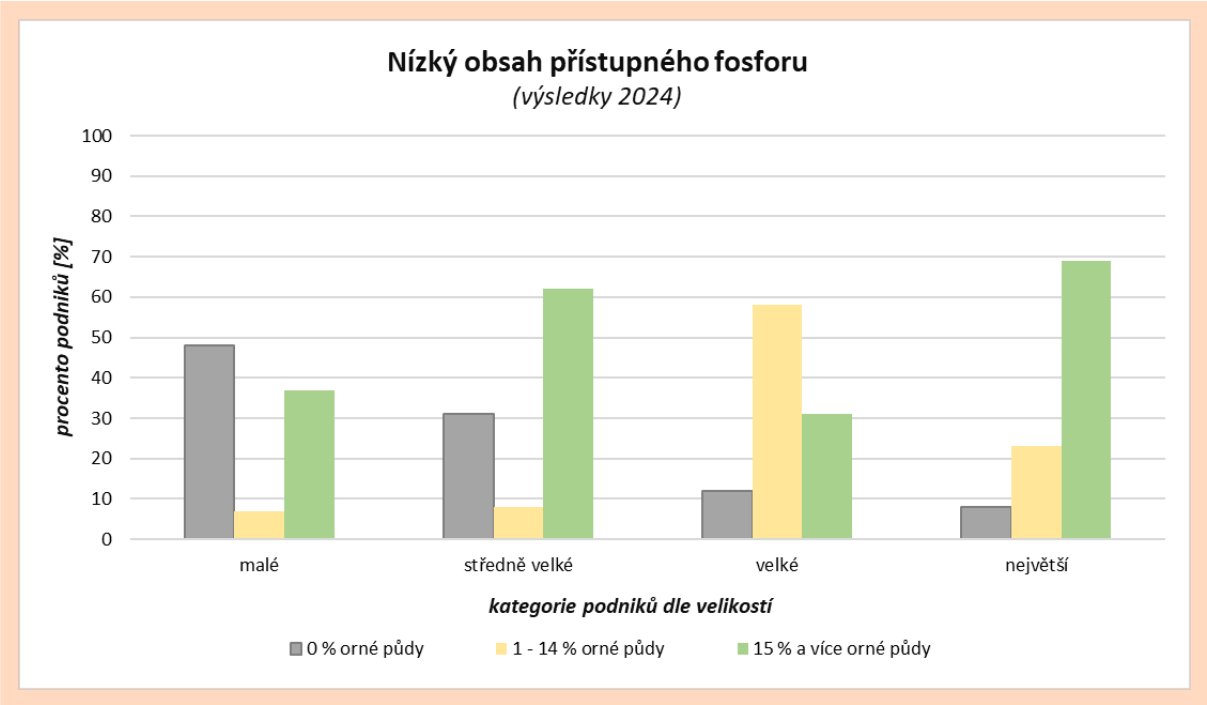
V roce 2024 bylo do šetření IOR zapojeno 56 % malých, 42 % středně velkých, 54 % velkých a 92 % největších podniků se živočišnou výrobou. V průměru disponují malé podniky 33 DJ, středně velké 112 DJ, velké 540 DJ a největší 972 DJ. Zatížení orné půdy hospodářskými zvířaty pak v průměru vychází 1,1 DJ/ha u malých podniků, 0,8 DJ/ha u středně velkých a velkých podniků a 0,5 DJ/ha u největších podniků. Stejně jako v předešlých letech šetření je tedy zřejmé, že **s rostoucí velikostí podniků sice roste počet DJ, ale co se týče zatížení DJ na jednotku plošného obsahu orné půdy, jsou na tom lépe podniky menší**.

Bioplynovou stanici provozuje 12 % velkých a 15 % největších podniků. Výměra pěstovaných plodin určených pro bioplynovou stanici tvoří v průměru 246 ha/rok u velkých podniků a 210 ha/rok u největších podniků.

Při hodnocení obsahu přístupných živin v půdě bylo zjištěno, že fosforem i draslíkem jsou lépe zásobeny půdy menších podniků. Dále platí, že jsou půdy lépe zásobeny draslíkem než fosforem. Uvedený trend se z výsledků šetření potvrzuje opakovaně a výjimkou není ani rok 2024. Nízký obsah přístupného fosforu u kultury standardní orná půda nebyl při AZZP zjištěn

u 48 % malých, 31 % středně velkých, 12 % velkých a 8 % největších podniků. Do 15 % orné půdy s nízkým obsahem přístupného fosforu má 7 % malých, 8 % středně velkých, 58 % velkých a 23 % největších podniků. Více než 15 % orné půdy s nízkým obsahem přístupného fosforu má 37 % malých, 62 % středně velkých, 31 % velkých a 69 % největších podniků (graf 14). Mezi cykly AZZP se u malých podniků (52 %) nejčastěji procento výměry orné půdy s nízkým obsahem přístupného fosforu nemění, u středně velkých (42 %) a velkých (65 %) podniků se nejčastěji výměra orné půdy s nízkým obsahem přístupného fosforu snižuje a dochází tak ze zlepšení stavu, u největších podniků (53 %) se nejčastěji tato výměra zvyšuje a dochází tak ke zhoršení stavu (graf 15). Při porovnání aktuálních výsledků s výsledky z předešlých let můžeme pozorovat, že je situace u malých podniků stabilní, u podniků středně velkých převažuje zlepšující se tendence a u podniků velkých a největších je situace mezi lety proměnná, takže zatím není možné určit jasný trend.

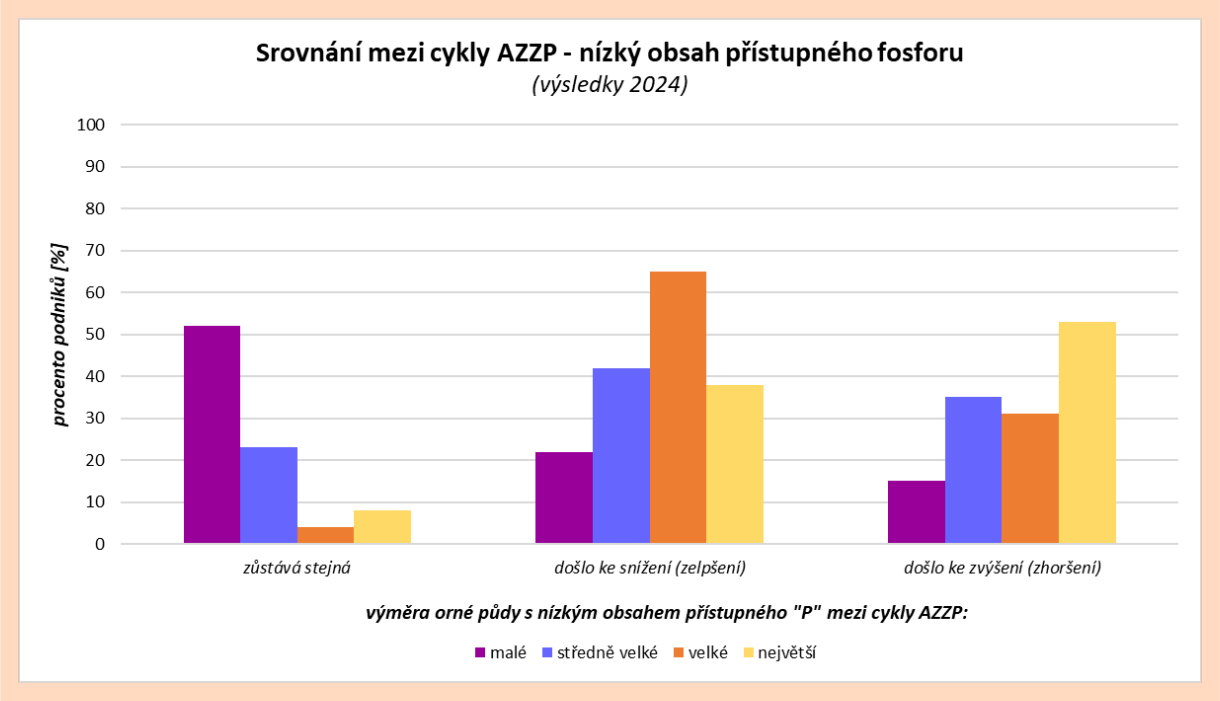
Graf 14







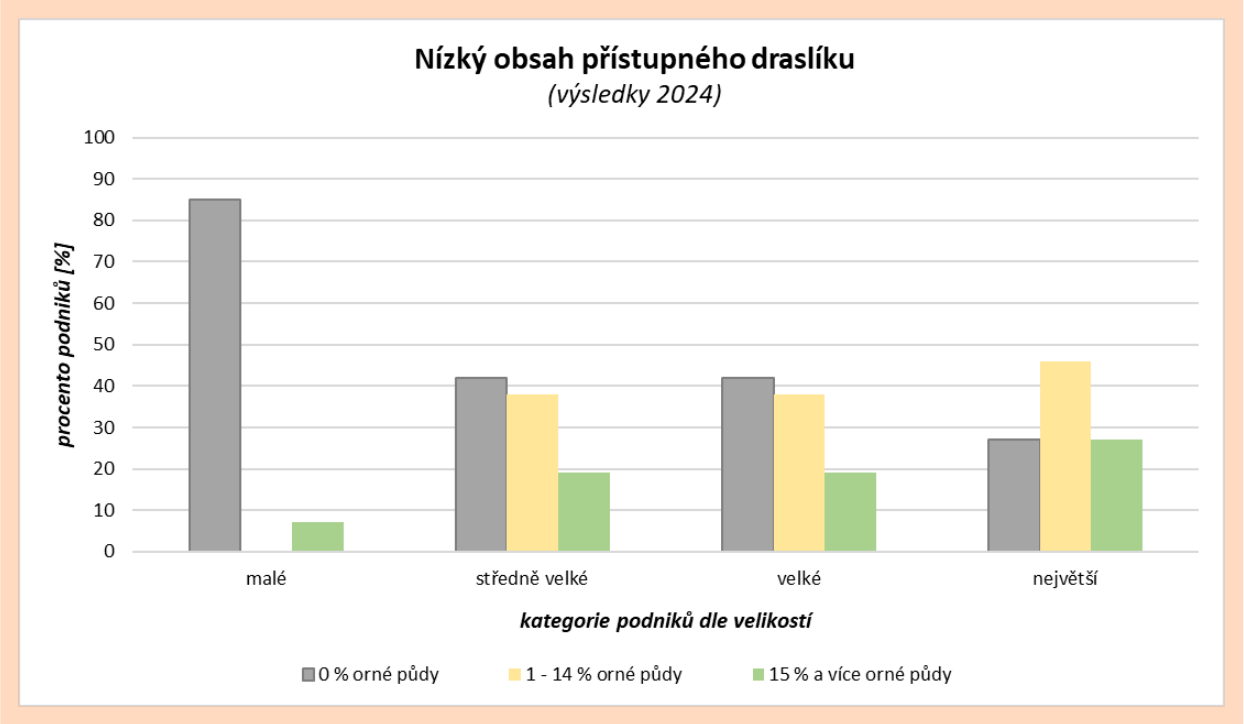
Graf 15



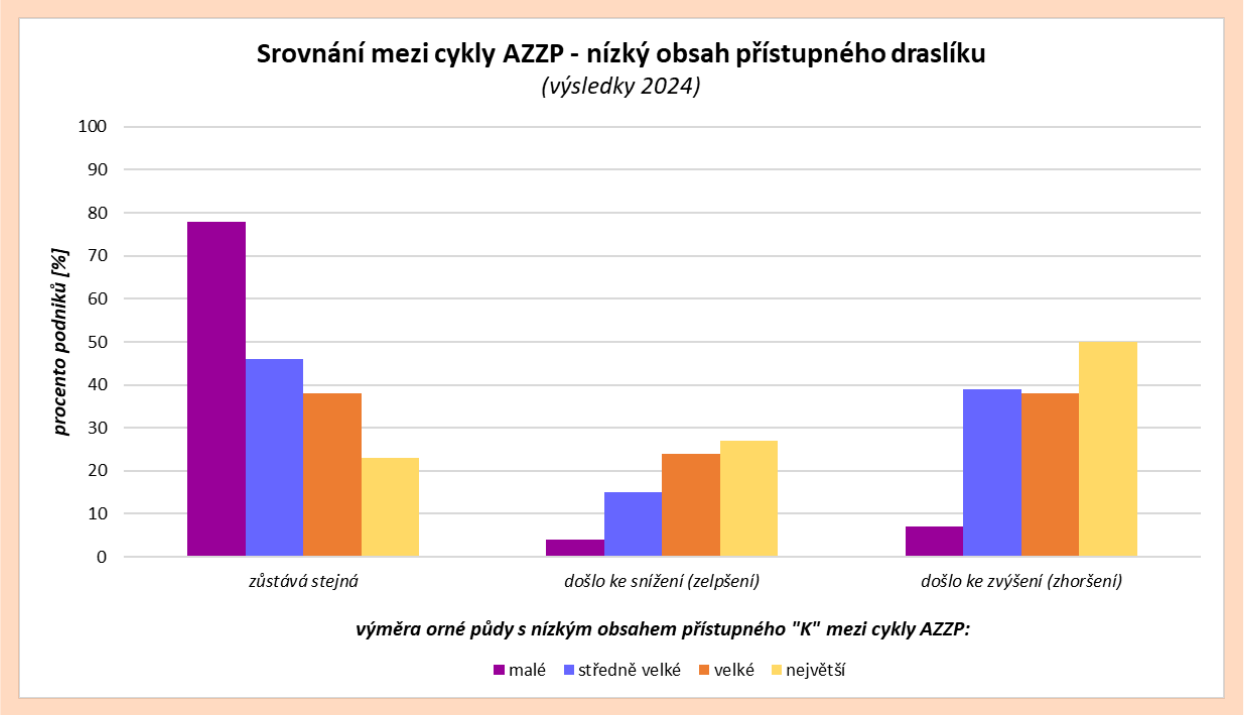
Nízký obsah přístupného draslíku u kultury standardní orná půda nebyl při AZZP zjištěn u 85 % malých, 42 % středně velkých, 42 % velkých a 27 % největších podniků. Do 15 % orné půdy s nízkým obsahem přístupného draslíku má 0 % malých, 38 % středně velkých, 38 % velkých a 46 % největších podniků. Více než 15 % orné půdy s nízkým obsahem přístupného draslíku má 7 % malých, 19 % středně velkých, 19 % velkých a 27 % největších podniků (graf 16). Mezi cykly AZZP se u malých (78 %) a středně velkých (46 %) podniků nejčastěji procento výměry orné půdy s nízkým obsahem přístupného draslíku nemění, u velkých podniků dochází stejně často ke zvýšení výměry orné půdy s nízkým obsahem přístupného draslíku, tedy ke zhoršení stavu (38 %) jako k zachování výměry mezi rozbory AZZP ve stejném stavu (38 %), u největších podniků (50 %) se nejčastěji výměra orné půdy s nízkým obsahem přístupného draslíku mezi rozbory zvyšuje a dochází tak ke zhoršení stavu (graf 17). Při porovnání aktuálních výsledků s výsledky z předešlých let můžeme pozorovat, že je u draslíku vývoj mezi cykly AZZP proměnlivý a zatím stále není možné určit pro jednotlivé velikostní kategorie podniků jasný trend.

Podle výsledků šetření za rok 2024 zajistilo přívod fosforu (vyjádřeného jako P_2O_5) do půdy v minimální dávce 25 kg/ha 75 % malých, 69 % středně velkých, 100 % velkých a 100 % největších podniků. Přičemž 19 % malých, 15 % středně velkých, 19 % velkých a 15 % největších podniků tak učinilo na všech DPB. Zbylé malé podniky tak učinily v průměru na 5 DPB, středně velké na 8 DPB, velké na 27 DPB a největší na 45 DPB. Přívod draslíku (vyjádřeného jako K_2O) do půdy v minimální dávce 20 kg/ha pak zajistilo 59 % malých, 73 % středně velkých, 89 % velkých a 96 % největších podniků. Přičemž 11 % malých, 15 % středně velkých, 8 % velkých a 15 % největších podniků tak učinilo na všech DPB. Zbylé malé podniky tak učinily v průměru na 5 DPB, středně velké na 7 DPB, velké na 25 DPB a největší na 36 DPB.

Graf 16



Graf 17

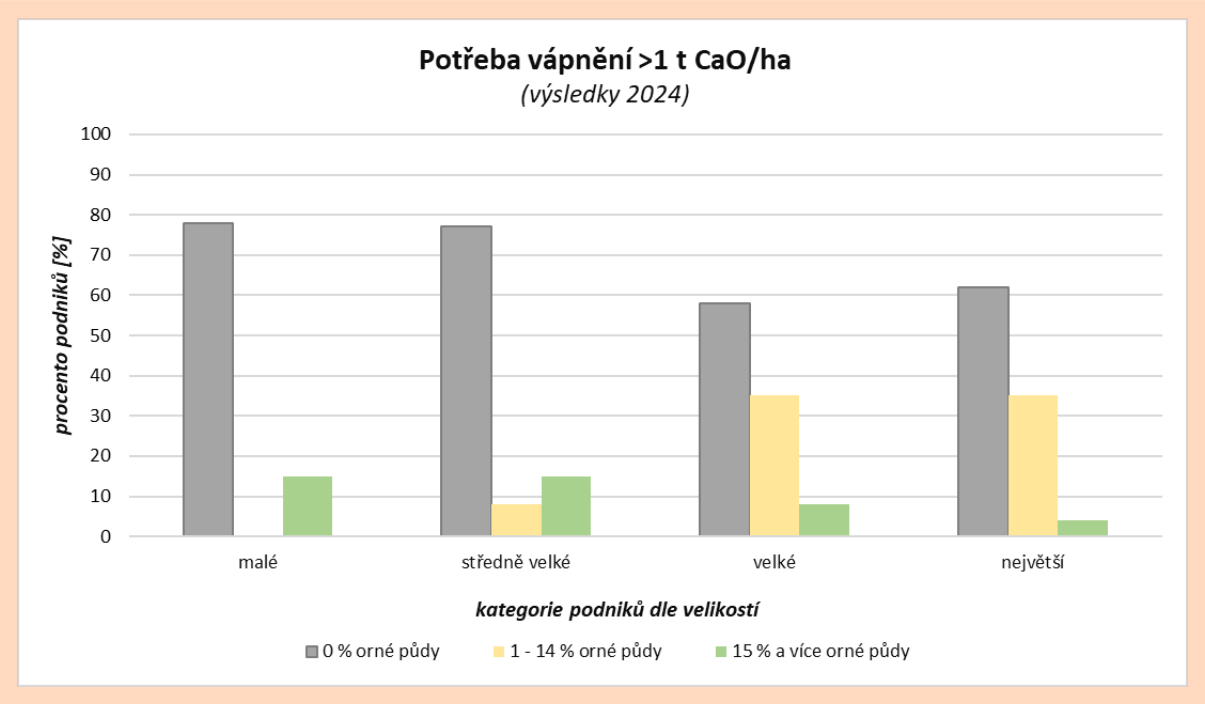


Dusíkem je hnojeno na předpokládaný výnos plodin, přičemž u malých (70 %) a středně velkých (77 %) podniků dochází nejčastěji ke zohlednění množství dusíku aplikovaného k předchozí plodině a druhu použitého hnojiva, u velkých (58 %) a největších (50 %) podniků je nejčastější zohlednění laboratorního rozboru obsahu dusíku v půdě a/nebo rostlině. Uvedené zjištění se liší od zjištění z předešlých let, kdy byla rovněž mezi velkými a největšími

podniky převaha těch, kteří při hnojení dusíkem zohledňovali množství dusíku aplikovaného k předchozí plodině a druh použitého hnojiva. **Z pohledu IOR můžeme tento náznak přesunu k preciznějšímu způsobu aplikace dusíku považovat za krok správným směrem.**

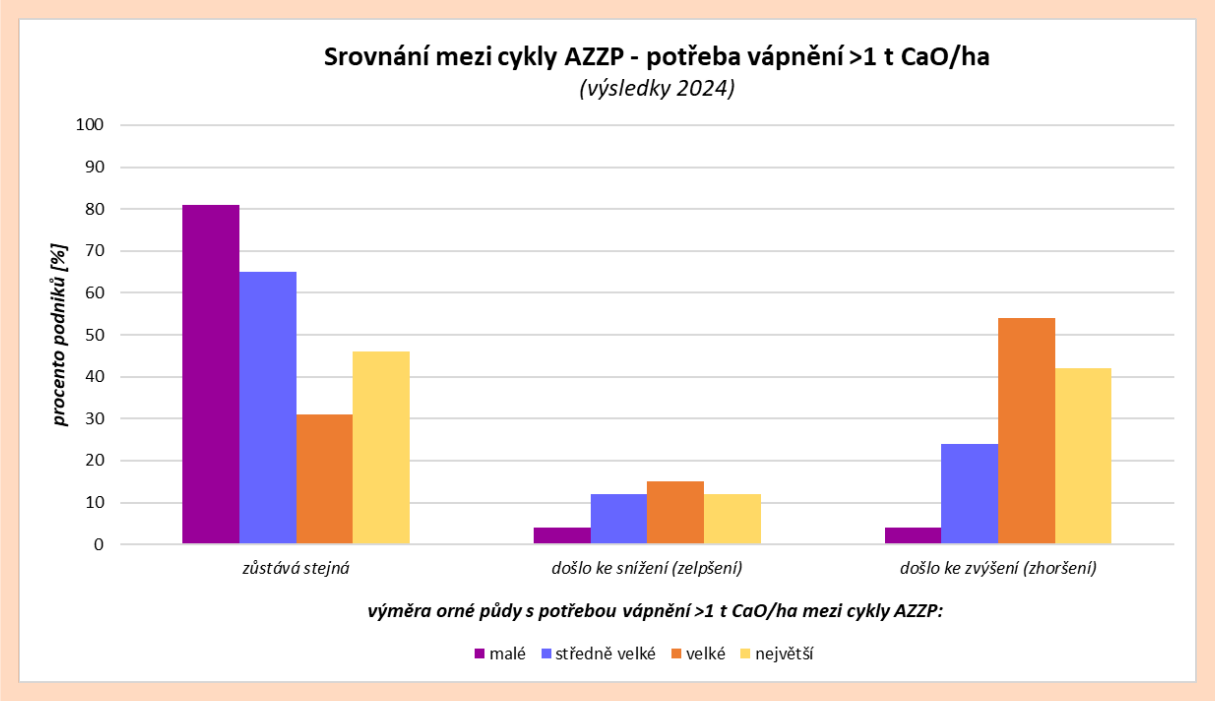
Vodíkový exponent (pH) půd dosahuje u menších podniků příznivějších hodnot než u podniků větších. Půdy menších podniků tedy vykazují lepší stav pH. Výsledky šetření IOR to ukazují pravidelně. Stav půd je posuzován podle výměry orné půdy s potřebou vápnění víc než 1 t CaO/ha[6]. Podle výsledků AZZP nebyly zjištěny žádné pozemky s kulturou standardní orná půda, které by náležely do této kategorie u 78 % malých, 77 % středně velkých, 58 % velkých a 62 % největších podniků. Do 15 % orné půdy s potřebou vápnění více než 1 t CaO/ha má 0 % malých, 8 % středně velkých, 35 % velkých a 35 % největších podniků. Více než 15 % orné půdy s potřebou vápnění více než 1 t CaO/ha obhospodařuje 15 % malých, 15 % středně velkých, 8 % velkých a 4 % největších podniků (graf 18). Mezi cykly AZZP zůstává nejčastěji procento výměry orné půdy s potřebou vápnění více než 1 t CaO/ha stejné (78 % malých, 73 % středně velkých, 58 % velkých a 54 % největších podniků, graf 19). Při porovnání aktuálních výsledků s výsledky z předešlých let můžeme pozorovat, že co se týče potřeby vápnit více než 1 t CaO/ha je situace mezi cykly AZZP u všech velikostí podniků neměnná a stav půd z pohledu jejich kyselosti také.

Graf 18



[6] Tento parametr byl vybrán z důvodu snahy eliminovat vliv mateční horniny a geneze půdy.

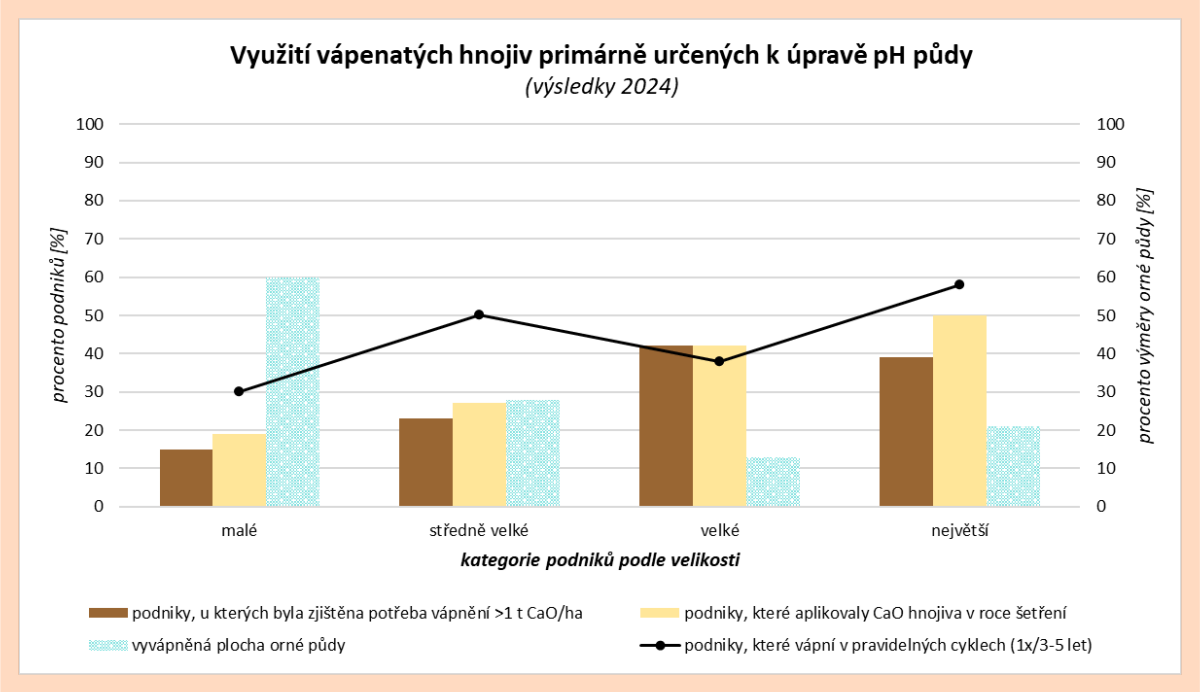
Graf 19



Vápenatá hnojiva primárně určená k úpravě pH půdy aplikovalo podle aktuálních výsledků 19 % malých, 27 % středně velkých, 42 % velkých a 50 % největších podniků. Přívod CaO do půdy v dávce 500 až 1000 kg zajistilo 11 % malých, 8 % středně velkých, 8 % velkých a 19 % největších podniků, zbylé podniky (8 % malých, 19 % středně velkých, 34 % velkých a 31 % největších podniků) zajistily přívod CaO do půdy v dávce nad 1000 Kg. **Stejně jako v předchozím roce šetření je tak zřejmé, že pokud už se v podniku rozhodnou do vápnění investovat, tak chtějí, aby bylo co nejefektivnější.** Malé podniky provedly aplikaci v průměru na 60 % výměry orné půdy, středně velké na 28 % výměry orné půdy, velké na 13 % výměry orné půdy a největší na 21 % výměry orné půdy (graf 20).V pravidelných cyklech 1x za 3 až 5 let vápní 30 % malých, 50 % středně velkých, 38 % velkých a 58 % největších podniků. V cyklech s většími časovými rozestupy (v rozmezí 6 až 10 let) vápní 19 % malých, 15 % středně velkých, 42 % velkých a 27 % největších podniků. Z dalších opatření, která příznivě ovlivňují pH půdy dominuje u malých (52 %) a středně velkých (46 %) podniků snaha omezovat kyselé vstupy, zejména průmyslová hnojiva a pesticidy, u velkých (38 %) a největších podniků (46 %) je to pak omezování pěstování monokultur.

Obsah přístupných živin v půdě a pH půd nejsou z dlouhodobého hlediska optimální. Z výsledků šetření, a nejen z nich, to vyplývá opakovaně. Výjimkou pak není ani letošní rok. Zemědělci sice v tomto směru provádí určité kroky, ale ty se ve většině případů zdají nezbytné a vedou spíše k udržování aktuálního stavu půd než k jejich zlepšování. Celou situaci by bylo vhodné aktivněji řešit a zemědělce vhodným způsobem stimulovat.

Graf 20

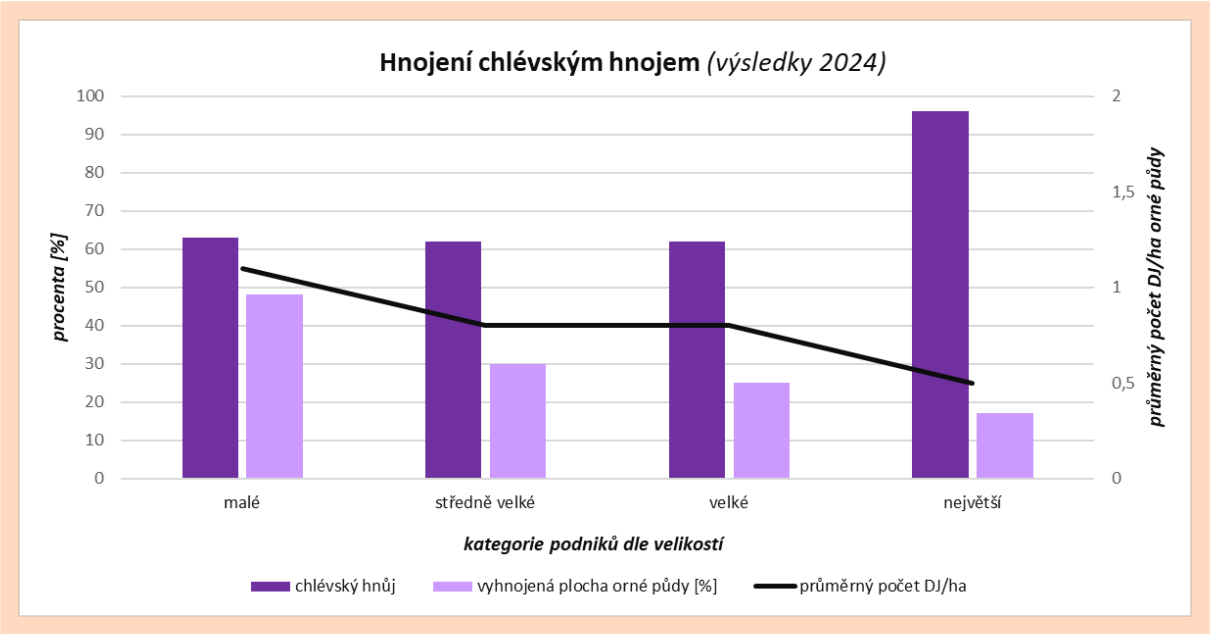


Nejčastěji využívaným zdrojem organické hmoty je chlévský hnůj. Ten zapravují na svých pozemcích nejen podniky se živočišnou výrobou, ale také řada podniků s čistě rostlinnou výrobou. Takové podniky hnůj zpravidla nakupují nebo jej získávají protislužbou. Menší podniky využívají dále zelené hnojení, zatímco větší podniky spíše leguminózy. Mezi méně časté zdroje organické hmoty patří komposty nebo močůvka. Uvedená zjištění korelují s výsledky šetření za rok 2024. Podle nich aplikuje hnůj na svých pozemcích 63 % malých, 62 % středně velkých, 62 % velkých a 96 % největších podniků. Malé podniky hnojí v průměru dávkou 26 t/ha, středně velké podniky v průměru dávkou 28 t/ha, velké podniky v průměru dávkou 32 t/ha a největší podniky v průměru dávkou 31 t/ha. Malé podniky vyhnojí hnojem v průměru 4 DPB což odpovídá 48 % výměry jimi obhospodařované orné půdy, středně velké podniky vyhnojí v průměru 5 DPB což odpovídá 30 % výměry jimi obhospodařované orné půdy, velké podniky vyhnojí v průměru 13 DPB což odpovídá 25 % výměry jimi obhospodařované orné půdy a největší podniky vyhnojí v průměru 21 DPB což odpovídá 17 % výměry jimi obhospodařované orné půdy (graf 21). Uvedená zjištění se velmi podobají zjištěním z předchozího roku.

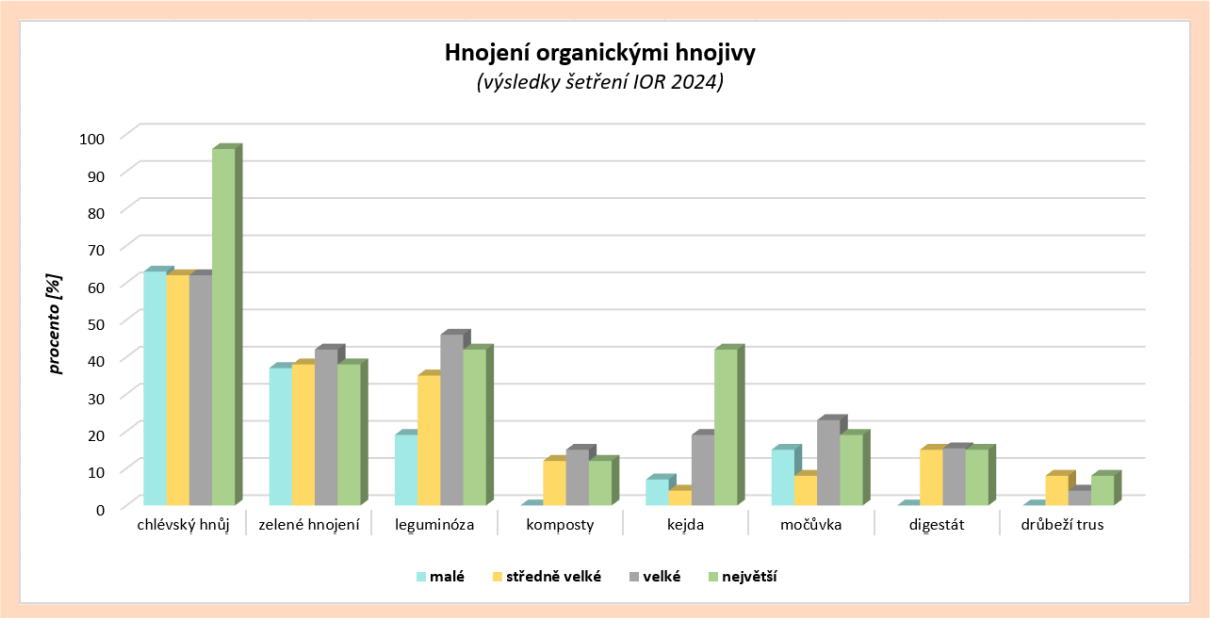
Zelené hnojení využívá 37 % malých, 38 % středně velkých, 42 % velkých a 38 % největších podniků. Malé podniky přitom pěstují rostliny na zelené hnojení v průměru na 3 DPB, středně velké na 3 DPB, velké na 13 DPB a největší na 18 DPB. Leguminózy využívá jako zdroj organické hmoty 19 % malých, 35 % středně velkých, 42 % velkých a 38 % největších podniků. Malé podniky přitom pěstují leguminózy v průměru na 5 DPB, středně velké na 2 DPB, velké na 8 DPB a největší na 10 DPB. Kompostem hnojí 0 % malých, 12 % středně velkých, 15 % velkých a 12 % největších podniků. V průměru tak činí středně velké podniky v dávce 30 t/ha na 2 DPB, velké podniky v dávce 16 t/ha na 3 DPB a největší podniky v dávce 15 t/ha na 16 DPB. Přehled využívaných organických hnojiv je uveden v grafu 22.

Z organických hnojiv aplikují na svých pozemcích nejčastěji malé (41 %) a středně velké (50 %) podniky dva druhy organických hnojiva, u velkých podniků aplikuje stejné procento dotazovaných (42 %) dva i tři a více druhů organických hnojiv a největší podniky (50 %) aplikují nejčastěji tři a více druhů organických hnojiv. Zjištění z aktuálního roku šetření potvrzuje stabilitu situace u středně velkých a největších podniků a proměnlivost u podniků malých a velkých. I dál platí také skutečnost, že **menší podniky aplikují hnůj, ale i ostatní organická hnojiva na větší ploše než podniky větší. Významnou roli bezesporu hraje poměr výměry orné půdy k rozsahu živočišné výroby, který je u malých podniků větší.**

Graf 21



Graf 22



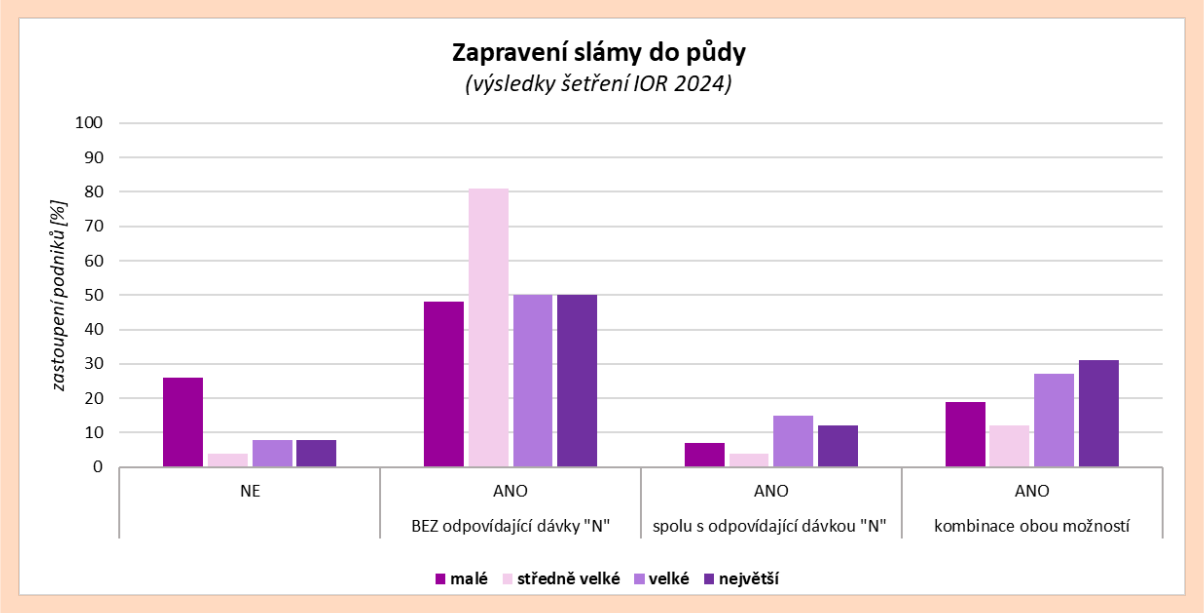
V roce 2024 nebylo do šetření IOR zapojeno moc podniků, které provozují bioplynovou stanici (BPS). Ve srovnání s těmito údaji tedy dodává statková hnojiva do BPS více středně velkých (8 %) a největších (31 %) podniků. V případě velkých podniků údaj souhlasí (12 %). V předešlých letech byla do BPS dodávána všemi velikostmi podniků především kejda, v aktuálním roce šetření je to u středně velkých a velkých podniků chlévský hnůj, u největších podniků kejda. Chlévský hnůj dodává do BPS 4 % středně velkých, 8 % velkých a 12 % největších podniků. U středně velkých podniků činí množství dodávaného hnoje v průměru 10 % jeho celkové produkce, u velkých podniků je to 34 % jeho celkové produkce a u největších podniků je to 29 % jeho celkové produkce. Kejdu dodává do BPS 4 % velkých a 19 % největších podniků. U velkých podniků činí množství dodávané kejdy v průměru 30 % její celkové produkce a u největších podniků je to 57 % její celkové produkce.

Slámu využívají všechny velikosti podniků jak pro potřeby živočišné výroby, tak jako přímý zdroj organické hmoty. Ve většině případů jsou obě možnosti kombinovány. Z výsledků za rok 2024 se ukazuje, že je vyšší podíl těch, kteří využívají slámu pro potřeby živočišné výroby pouze u největších podniků (96 % největších podniků využívá slámu pro potřeby živočišné výroby, 92 % největších podniků zapravuje slámu do půdy a využívá ji jako přímý zdroj organické hmoty). U podniků malých, středně velkých a velkých je naopak vyšší podíl těch, které slámu zapravují do půdy jako přímý zdroj organické hmoty (74 % malých, 96 % středně velkých, 92 % velkých podniků zapravuje slámu do půdy a využívá ji jako přímý zdroj organické hmoty, zatímco pro potřeby živočišné výroby využívá slámu 63 % malých, 58 % středně velkých a 58 % velkých podniků). Nevratně odváží část slámy pryč z pole 4 % malých, 4 % středně velkých, 12 % velkých a 4 % největších podniků.

Slámu obilnin zapravuje podle aktuálních výsledků 67 % malých, 69 % středně velkých, 73 % velkých a 77 % největších podniků, které tak učinily v průměru u 78 % (malé podniky), 81 % (středně velké podniky), 76 % (velké podniky) a 55 % (největší podniky) výměry obilnin v daném roce. **Slámu olejnin** zapravuje do půdy 30 % malých, 77 % středně velkých, 88 % velkých a 88 % největších podniků, které tak učinily v průměru u 91 % (malé podniky), 97 % (středně velké podniky), 92 % (velké podniky) a 96 % (největší podniky) výměry olejnin v daném roce. **Slámu kukuřice** zapravuje do půdy 4 % malých, 19 % středně velkých, 35 % velkých a 46 % největších podniků, které tak učinily v průměru u 100 % (malé podniky), 84 % (středně velké podniky), 74 % (velké podniky) a 63 % (největší podniky) výměry kukuřice v daném roce. **Slámu luskovin** zapravuje do půdy 7 % malých, 27 % středně velkých, 50 % velkých a 50 % největších podniků, které tak učinily v průměru u 100 % (malé podniky), 100 % (středně velké podniky), 86 % (velké podniky) a 96 % (největší podniky) výměry luskovin v daném roce. **V případě, že je sláma zapravována do půdy je u všech velikostí podniků častější varianta bez využití odpovídající dávky dusíku „N“.** Toto zjištění se potvrzuje opakovaně a výjimkou není ani rok 2024 (graf 23). S odpovídající dávkou „N“ zapravuje veškerou slámu 7 % malých, 4 % středně velkých, 15 % velkých a 12 % největších podniků. Bez odpovídající dávky „N“ zapravuje veškerou slámu 48 % malých, 81 % středně velkých, 50 % velkých a 50 % největších podniků. Částečně s a částečně bez odpovídající dávky „N“ zapravuje slámu 19 % malých, 12 % středně velkých, 27 % velkých a 31 % největších podniků, přičemž poměr zapravené slámy s odpovídající dávkou „N“ vs. bez odpovídající dávky

„N“ je u malých podniků 54 % vs. 46 %, u středně velkých podniků 27 % vs. 73 %, u velkých podniků 32 % vs. 68 % a u největších podniků 37 % vs. 63 %.

Graf 23



Z pohledu IOR můžeme pozitivně hodnotit, že všechny velikosti podniků využívají více zdrojů organické hmoty. Dále to, že se i podniky bez živočišné výroby snaží získat kvalitní chlévský hnůj a ten zapravovat na své pozemky. Příznivě se jeví také skutečnost, že slámu odebírá a nevratně odváží pryč z pole pouze minimální počet podniků. Co by však zasloužilo vyšší pozornost je způsob zapravování slámy do půdy, a to hlavně u obilnin, kde je poměr C:N velmi široký.

Při hodnocení podniků v oblasti hnojení je zohledněn také výsledek CC kontroly hnojiv. V úvahu jsou brány kontroly, které byly provedeny v uplynulých 3 letech. Výsledky šetření za rok 2024 ukazují, že ve sledovaném časovém intervalu porušil některou z povinností, která je CC kontrolou hnojiv prověřována, jeden podnik. Úroveň využití IOR v oblasti hnojení byla vyhodnocená pro všechny velikosti podniků jako „přijatelná“. Uvedený stav je shodný se stavem zjištěným v předešlém roce šetření. S cílem podpořit zlepšování úrovně IOR ve vztahu k hnojení, byli prvovýrobci dotazováni na praktické informace, které se týkaly **vápnění a úpravy pH půdy, organické hmoty** a **vyrovnané bilance živin**.

Co se týče **vápnění a úpravy pH půdy,** je rozhodující ekonomická situace podniku. Všechny pracovní operace, včetně vápnění, jsou plánovány podle množství uvolněných finančních prostředků. Rozdělení těchto prostředků se řídí nezbytností provedení konkrétních pracovních operací a rentabilitou vložených investic. Málo uvolněných finančních prostředků, vysoké celkové náklady na vápnění a nejistota v oblasti pronájmů jsou často příčinou omezování vápnění na nezbytně nutnou míru nebo jeho úplné vynechání. V některých případech dokonce vychází cenově lépe využití zemědělských služeb, ty však mají omezené kapacity. Dále je podle zemědělců problematický přístup některých lidí k vápnění a stejně tak k hnojení hnojem či kejdou. Zejména v okolí obydlených oblastí se často setkávají s negativními reakcemi

obyvatel na prašnost a zápach. V tomto směru by proto zemědělci uvítali vyšší znalost principů zemědělské praxe širokou veřejností.

Organické hmoty v půdě je podle zemědělců nedostatek. Přímou cestou k jejímu zvýšení je rozšíření živočišné výroby a tím navýšení počtu DJ/ha. Navzdory relativně uspokojivé ekonomické situaci, která aktuálně panuje v některých odvětvích chovu hospodářských zvířat, dochází u řady podniků dál k poklesu živočišné výroby na minimum nebo k jejímu rušení. Důvody jsou např. rostoucí požadavky na stavby a technické vybavení stájí. Z dlouhodobého hlediska je živočišná výroba méně rentabilní než rostlinná výroba. Problémem je třeba i logistika hnojení, zejména velké přepravní vzdálenosti, v některých katastrech není možnost vytvořit (ať už z legislativních či jiných důvodů) polní složiště, a vlivem dělení DPB dochází k obtížné manipulaci při hnojení organickými hnojivy. Malý rozsah živočišné výroby nebo její absence mají nicméně negativní dopad nejen na produkci kvalitních organických hnojiv, ale také na kvalitu osevního postupu, kde dochází k omezení či vypuštění zlepšujících plodin a tím k zániku prostoru pro dodržení optimálních časových odstupů u náročnějších tržních plodin. Co by mohlo pomoct při zvyšování organické hmoty v půdě, je podle zemědělců přepásání meziplodin na orné půdě, více kompostáren a využití mykorhizy.

Dosažení **vyrovnané bilance živin** souvisí především s ekonomikou podniku. Významnou roli hrají ceny vstupů, proti kterým stojí výkupní ceny komodit. Ty podle názoru zemědělců zaznamenaly ve srovnání s cenami vstupů za posledních 20 až 30 let jen velmi malý nárůst. Ekonomika řady kulturních plodin není dobrá a zemědělci jsou tak tlačení k pěstování komodit, které vykazují zisk. Rozdílné klimatické podmínky v jednotlivých letech (sucho, mokro, pozdní mrazíky) ovlivňují výši výnosů plodin, a tudíž i odběr a odvoz živin obsažených v hlavní sklizené plodině. Ceny minerálních hnojiv jsou příliš vysoké a jejich zvolená aplikační dávka v řadě případů zcela nenahradí živiny odvezené v hlavním produktu. Z dlouhodobého hlediska tak může docházet k odčerpávání živiny z půdního profilu, zhoršování kvality orné půdy, a tím kvality následné produkce. Řešením by mohla být mimo rozšíření živočišné výroby precizní aplikace pomocí moderní techniky, která je však drahá.

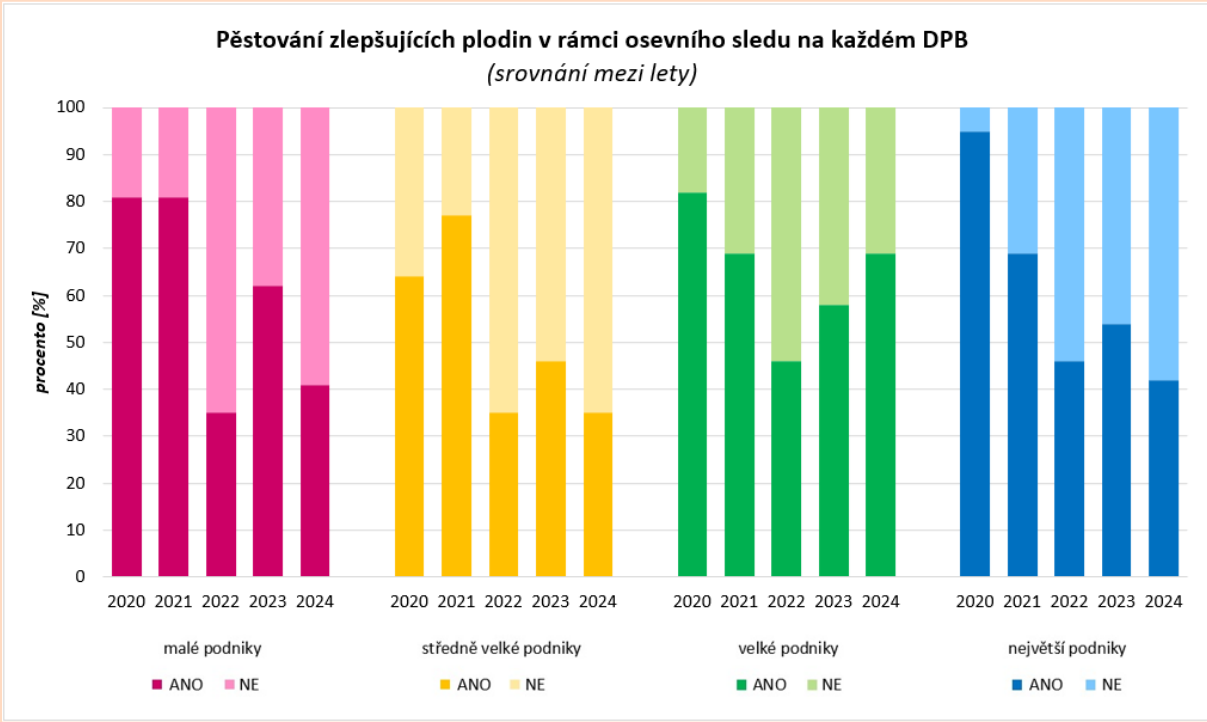
Pěstitelské strategie

Zlepšující plodiny[7] pěstuje pravidelně[8] na každém dílu půdního bloku s kulturou orná půda nebo alespoň na 95 % z nich, 47 % všech dotazovaných. Toto zjištění odpovídá zjištěním z předešlých dvou let. Ve srovnání s lety 2021 a 2020 se jedná o zhoršený stav (graf 24). Při rozdělení podniků do jednotlivých kategorií podle velikostí jsou na tom nejhůř podniky středně velké, což se potvrzuje napříč lety. Podle výsledků za rok 2024 pěstuje pravidelně zlepšující plodiny na svých pozemcích 41 % malých, 35 % středně velkých, 69 % velkých a 42 % největších podniků. Zbylé malé podniky (59 %) nepěstují pravidelně zlepšující plodiny v průměru na 21 ha, středně velké podniky (65 %) v průměru na 148 ha, velké podniky (31 %) v průměru na 185 ha a největší podniky (58 %) v průměru na 898 ha jimi obhospodařované orné půdy. Průměrná výměra orné půdy, kde nejsou zlepšující plodiny pravidelně zařazeny

[7] jeteloviny, luskoviny, plodiny hnojené hnojem s výjimkou kukuřice
[8] tj. v rámci sledu plodin

v osevním sledu se mezi lety výrazně neliší. **Také v tomto případě bude pravděpodobně hrát určitou roli logistika, nicméně uvedené zjištění nelze z pohledu IOR hodnotit pozitivně. Celá situace by měla být dále sledována a vhodným způsobem řešena.**

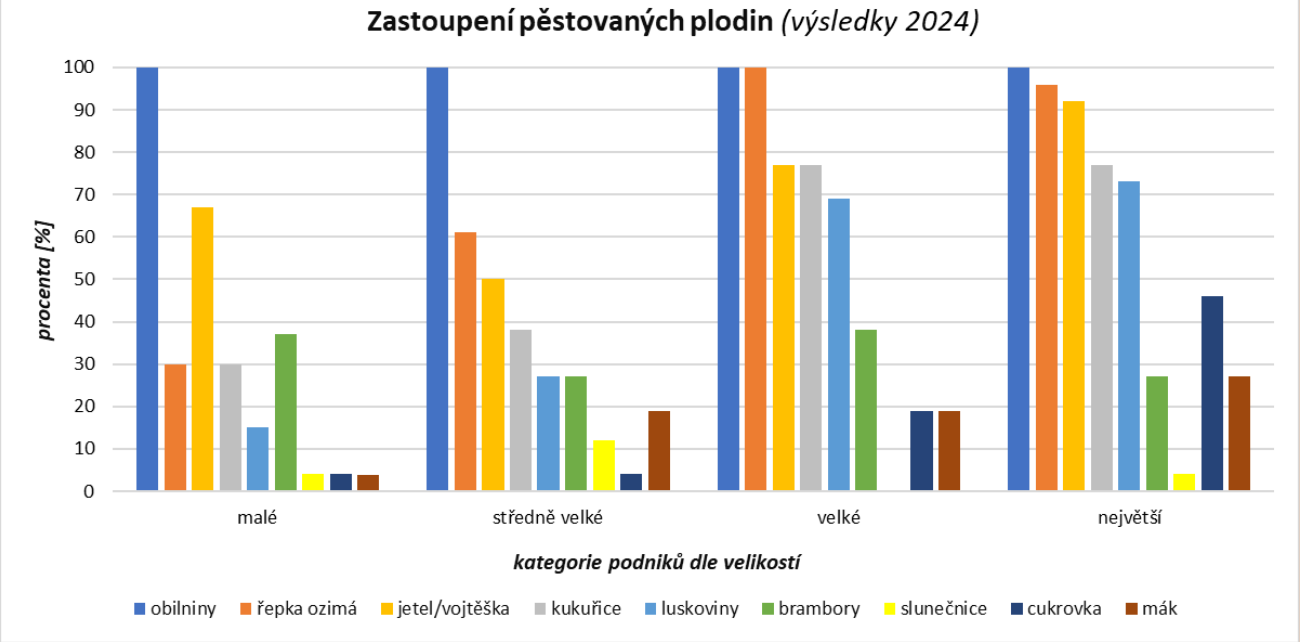
Graf 24



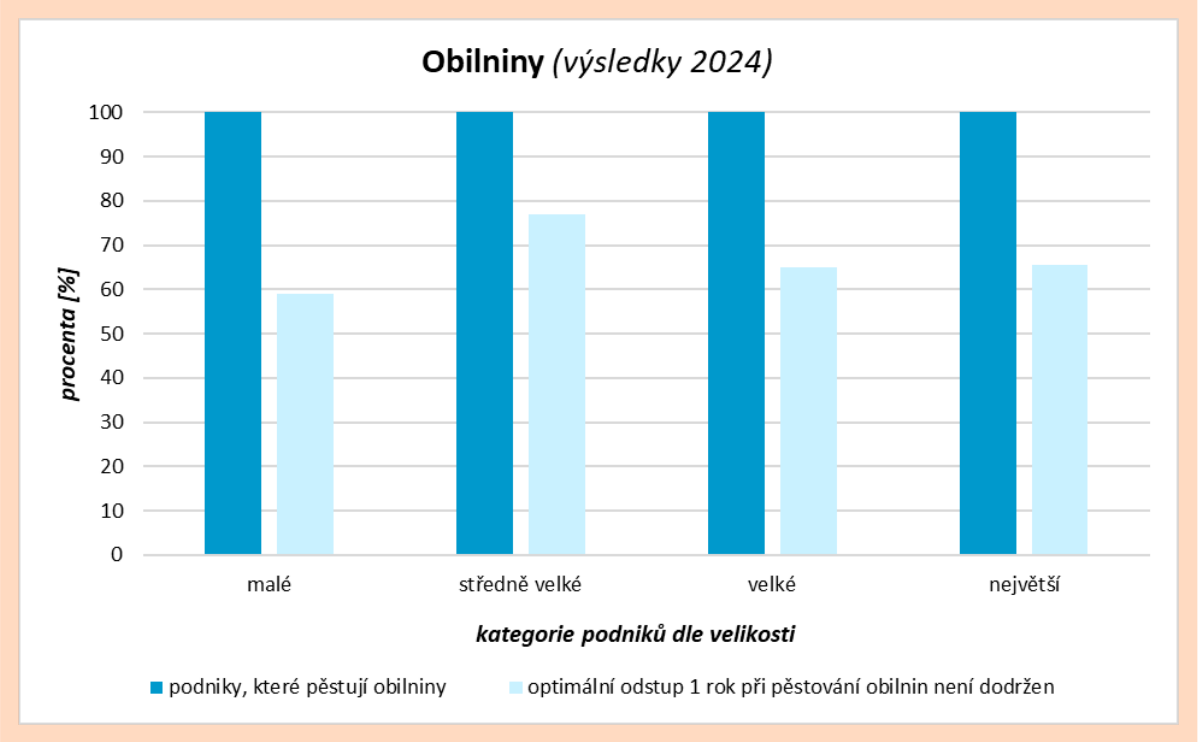
Z výsledků se dále ukazuje, že **malé podniky pěstují převážně obilniny a jeteloviny, středně velké podniky obilniny, jeteloviny a kukuřici, velké a největší podniky obilniny, řepku, jeteloviny, kukuřici a luskoviny.** Uvedené zjištění je shodné se zjištěním z předešlého roku šetření. Už druhý rok je tak znatelný pokles pěstování řepky u středně velkých podniků. Plodiny jako slunečnice (4 % malých, 12 % středně velkých, 0 % velkých, 4 % největších podniků), mák (4 % středně velkých, 19 % velkých, 19 % středně velkých, 27 % největších podniků), cukrovka (4 % malých, 4 % středně velkých, 19 % velkých, 46 % největších podniků) nebo brambory (37 % malých, 27 % středně velkých, 38 % velkých, 27 % největších podniků) jsou pěstovány méně často a na podstatně menších výměrách (graf 25), což lze vyčíst z výsledků šetření opakovaně.

Vedle pestrosti osevních postupů je v rámci šetření IOR sledován také časový interval, ve kterém jsou plodiny znovu vysety/vysázeny na stejný pozemek. Z podniků, které v roce 2024 pěstovaly obilniny, dodrželo pro obilniny optimální odstup 1 rok 41 % malých, 23 % středně velkých, 35 % velkých a 35 % největších podniků (graf 26). Z podniků, které pěstovaly řepku, dodrželo ideální odstup 5 let 13 % malých, 25 % středně velkých, 27 % velkých a 24 % největších podniků (graf 27). Z podniků, které pěstovaly kukuřici, zařadilo opakovaně kukuřici po kukuřici v monokultuře na více než 11 % pozemků osetých v roce šetření kukuřicí 25 % malých, 10 % středně velkých, 30 % velkých a 25 % největších podniků. Kukuřici po kukuřici v monokultuře nepěstovalo 75 % malých, 70 % středně velkých, 55 % velkých a 35 % největších podniků.

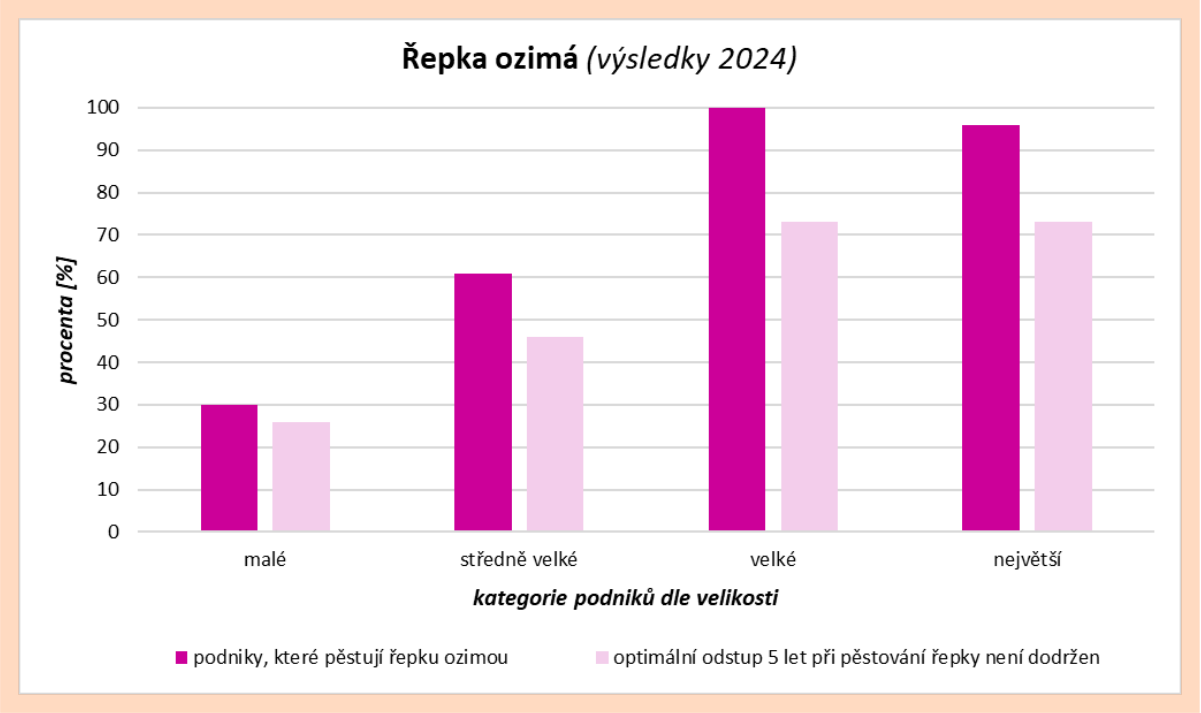
Graf 25



Graf 26



Graf 27

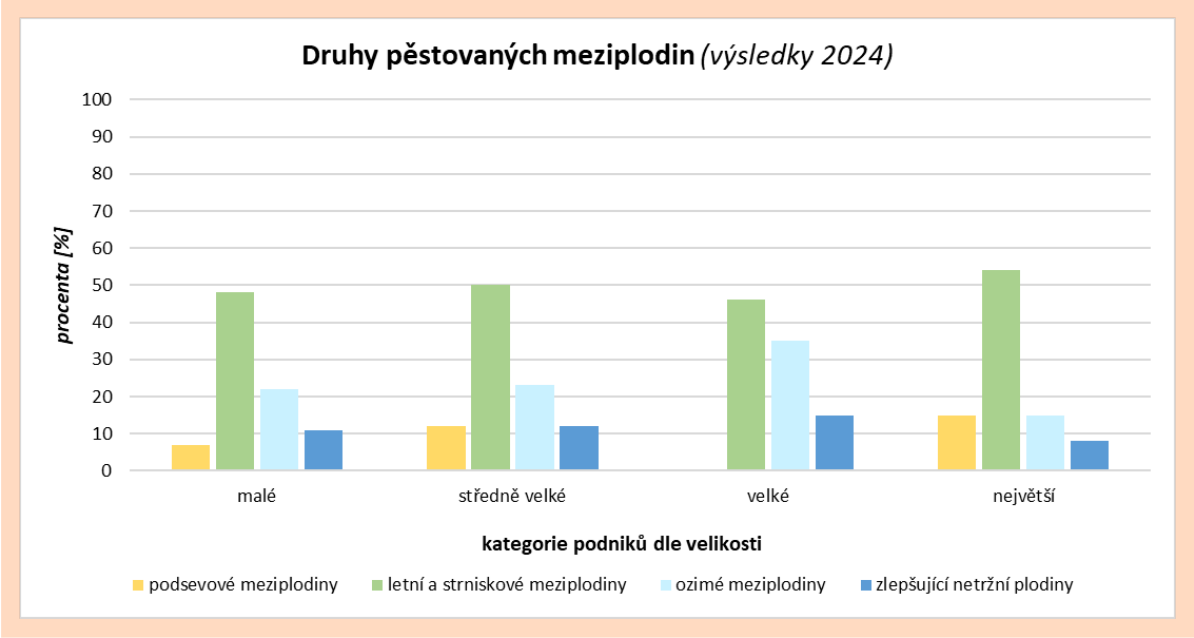


Větší podniky pěstují širší spektrum plodin a měly by tak mít pestřejší osevní postupy, což se paradoxně nepromítá v dodržování požadovaných časových odstupů. Uvedené zjištění podporuje tezi o více osevních postupech v podnicích anebo praktické neexistenci osevních postupů. Významnou roli bude hrát logistika, stav pozemků (tzv. lepší/horší pozemky) i nastavení tržních podmínek. Z pohledu IOR není situace v této oblasti vyhovující. Zejména dodržování optimálního časového odstupu při pěstování téže plodiny na pozemku je jedním ze základních fytosanitárních opatření, které může snížit potřebu aplikace chemických přípravků na ochranu rostlin.

Meziplodiny pěstuje 70 % malých, 73 % středně velkých, 73 % velkých a 58 % největších podniků. Na více než 20 % výměry orné půdy pěstuje meziplodiny 22 % malých, 23 % středně velkých, 15 % velkých a 0 % největších podniků. Na 10-20 % výměry orné půdy pěstuje meziplodiny 26 % malých, 31 % středně velkých, 23 % velkých a 31 % největších podniků. Na 5-10 % výměry orné půdy pěstuje meziplodiny 22 % malých, 19 % středně velkých, 35 % velkých a 27 % největších podniků. Všechny velikosti podniků pěstují nejčastěji meziplodiny letní a strniskové (48 % malých, 50 % středně velkých, 46 % velkých, 54 % největších podniků). Zlepšující netržní plodiny pěstuje 11 % malých, 12 % středně velkých, 15 % velkých a 8 % největších podniků (graf 28). **Mezi menšími podniky je větší podíl podniků s vyšší výměrou pěstovaných meziplodin na orné půdě než mezi podniky většími. Uvedené zjištění odpovídá zjištěním z předešlých let, ačkoli je třeba upozornit, že pěstování meziplodin je jednou z oblastí, kde během let zaznamenáváme změny.** Např. v letech 2020 až 2022 bylo z malých podniků, které uvedly, že meziplodiny pěstují, nejvíce těch, jejichž výměra meziplodin zaujímala 20 a více % orné půdy. V roce 2023 byl podíl podniků, které pěstovaly meziplodiny na výměře 20 a více % orné půdy a na výměře 10-20 % výměry orné půdy stejný. V roce 2024 je už mírná převaha těch, kteří pěstují meziplodiny na výměře

10-20 % orné půdy. Celkově pak klesá počet podniků, které meziplodiny pěstují, toto je nejlépe vidět u podniků největších (graf 29).

Graf 28

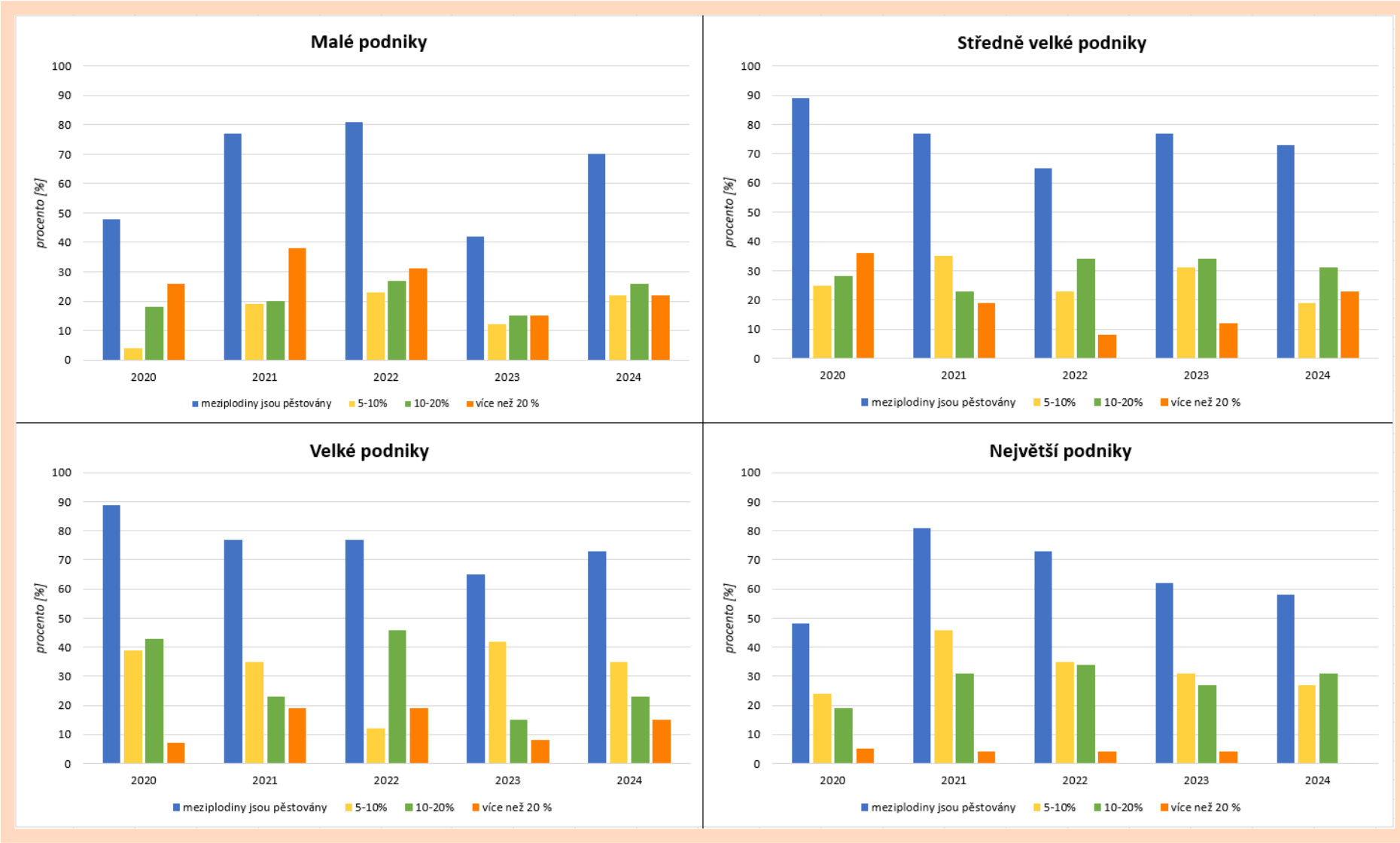


Odolné odrůdy pěstuje 85 % malých, 88 % středně velkých, 93 % velkých a 100 % největších podniků, z nichž 15 % malých, 38 % středně velkých, 35 % velkých a 42 % největších podniků nahradilo v uplynulých 3 letech některou z pěstovaných odrůd jinou odrůdou, která deklarovala lepší odolnost vůči biotickým či abiotickým vlivům. Vždy a pouze certifikované osivo/sadbu využívá 67 % malých, 58 % středně velkých, 62 % velkých a 35 % největších podniků. Certifikované nebo přečištěné a ošetřené farmářské osivo/sadbu využívá 33 % malých, 42 % středně velkých, 38 % velkých a 65 % největších podniků (graf 30). **Mezi zemědělci přetrvává zájem o pěstování odolných odrůd a využití zdravého osiva/sadby**. Uvedená zjištění se z výsledků šetření potvrzují opakovaně. V aktuálním roce šetření můžeme pozorovat oproti předešlému roku, že u malých a středně velkých podniků došlo k nárůstu počtu podniků, které aktivně nahradily některou ze stávajících odrůd jinou odrůdou s lepší odolností. Na druhou stranu jsme zaznamenali u největších podniků nižší podíl těch, kteří využívají vždy a pouze certifikované osivo. Celou situaci doporučujeme dále sledovat.

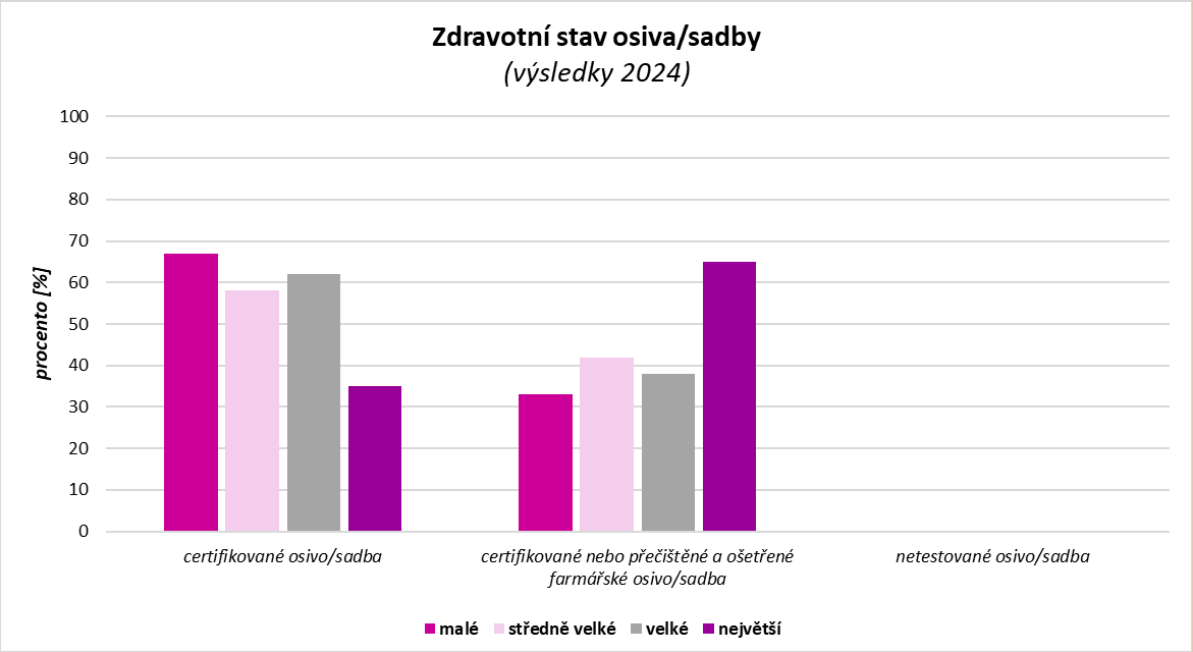




Graf 29


Malé podniky
Středně velké podniky
Velké podniky
Největší podniky
procento [%]
0
10
20
30
40
50
60
70
80
90
100
2020
2021
2022
2023
2024
meziplodiny jsou pěstovány
5-10%
10-20%
více než 20 %

Graf 30



Úroveň využití IOR v oblasti pěstitelských strategií byla na základě výsledků šetření vyhodnocena pro všechny velikosti podniků jako „přijatelná“. Uvedený stav je shodný se stavem zjištěným v předešlém roce šetření. S cílem podpořit zlepšování úrovně IOR ve vztahu k pěstitelským strategiím, byli prvovýrobci dotazováni na praktické informace, které se týkaly **osevních postupů**.

Problematika osevních postupů je v současné době poměrně složitá. Zejména vinou ekonomických faktorů a legislativních omezení se prakticky jedná spíš o sled plodin vázaný na jednotlivé pozemky než o osevní postup jako takový. Skladba plodin zpravidla odpovídá konceptu (zaměření) podniku (přítomnost/nepřítomnost živočišné výroby, bioplynové stanice) a půdně klimatickým podmínkám. Při sestavování osevních plánů hraje zásadní roli poptávka a cena zemědělských komodit a nastavení dotačních podmínek. V této souvislosti zmiňují zemědělci nejčastěji nové podmínky pro řešení eroze, DZES 5. Dále má vliv technické zázemí podniku, případně cenová dostupnost speciálních strojů nebo služeb. Uváděny jsou ale také nároky plodin na posklizňové ošetření a uskladnění, což jde ruku v ruce s kapacitou skladovacích prostor.

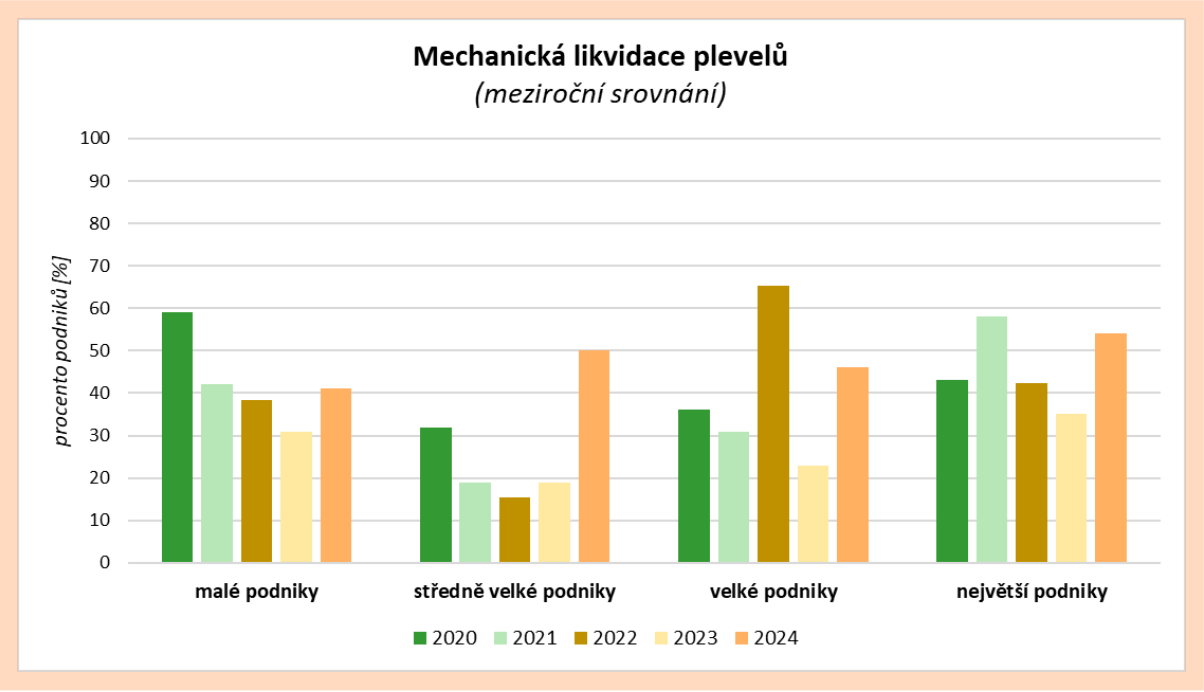
Podobně jako v předchozím roce šetření můžeme pozorovat, že rozdíl mezi těmi, kteří se svými osevními postupy spokojeni jsou a těmi, kteří spokojeni nejsou se oproti letům 2020 až 2022 zmenšuje. Přesto zatím stále platí, že většina zemědělců je se svými osevními postupy spokojena nebo v rámci možností spokojena. Vždycky je totiž co zlepšovat, ale to v praxi naráží na finance a právně závazná pravidla pro hospodaření, takže dokud se nezmění tržní a zemědělská politika, jen těžko dojde ke zlepšení v oblasti osevních postupů. Osevní postupy mají zemědělci 2 až 10 honné, z toho nejčastější jsou 4 honné a 5 honné. V řadě podniků fungují dva, ale i více osevních postupů.

Ke zlepšení kvality sestavovaných osevních postupů může přispět navýšení výkupních cen komodit, které jsou vůči prodejním cenám potravin neadekvátní. V této souvislosti by pomohla také podpora zájmu o potraviny z českých zdrojů. Dále rozšíření živočišné výroby, což by vedlo k zařazení více zlepšujících plodin. Intenzivnější podpora citlivých a minoritních plodin, snížení podílu neprodukčních ploch, příznivější nastavení u erozí a celkově zjednodušení dotační politiky v zemědělství s ponecháním vyšší míry zodpovědnosti na zemědělcích. Přínosem by byla i osvěta obyvatel zaměřená na základní principy zemědělské praxe.

Přímé metody ochrany rostlin

Před chemickými metodami ochrany rostlin musí každý profesionální uživatel upřednostnit metody nechemické (fyzikální, biologické a jiné), pokud je jimi možné zajistit uspokojivou ochranu proti příslušným škodlivým organismům. Výsledky šetření IOR za rok 2024 ukazují, že jednu nebo více nechemických metod ochrany rostlin využívá 70 % malých, 73 % středně velkých, 96 % velkých a 100 % největších podniků. Plevele likviduje mechanicky 41 % malých, 50 % středně velkých, 46 % velkých a 54 % největších podniků. Ve srovnání s předešlým rokem šetření je u všech velikostí podniků patrný nárůst počtu respondentů, kteří provádí mechanickou likvidaci plevelů. Po několika letech mírného klesání se tak situace otáčí. Je nicméně otázkou, jestli bude rok 2024 skutečně zlomový a růst bude v následujících letech pokračovat anebo nikoli (graf 31).

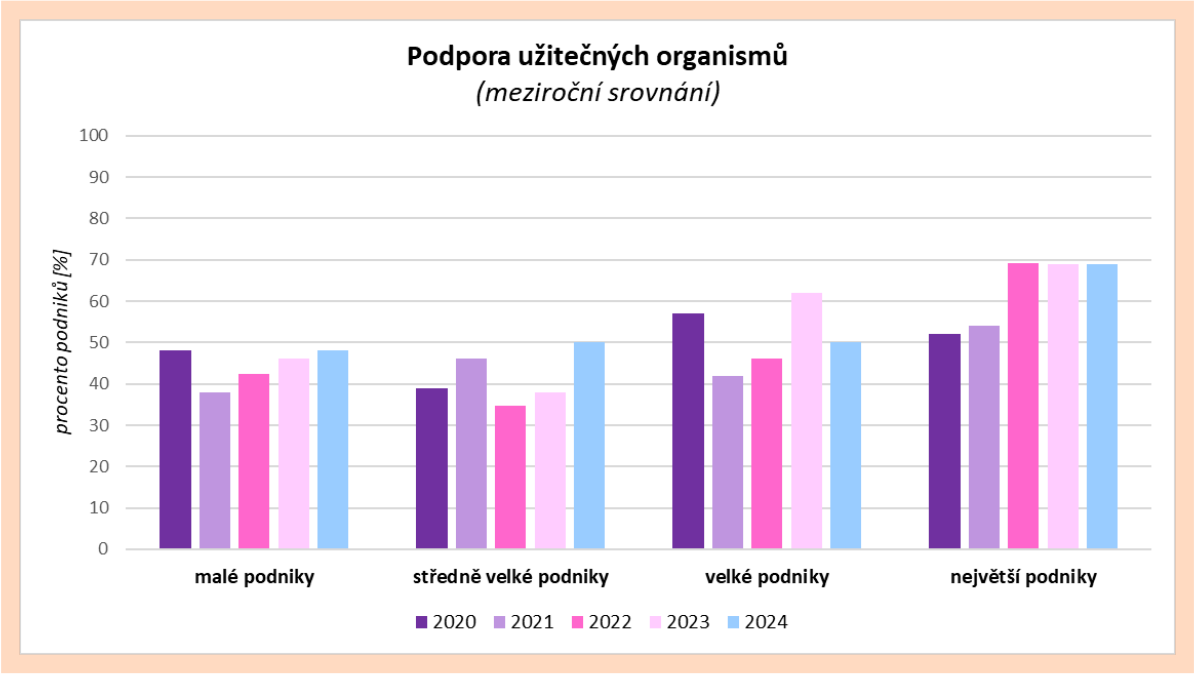
Graf 31



Užitečné organismy podporuje 48 % malých, 50 % středně velkých, 50 % velkých a 69 % největších podniků, což zhruba odpovídá výsledkům šetření z předešlého roku. Mezi lety můžeme sledovat u všech velikostí podniků mírný nárůst počtu dotazovaných, kteří

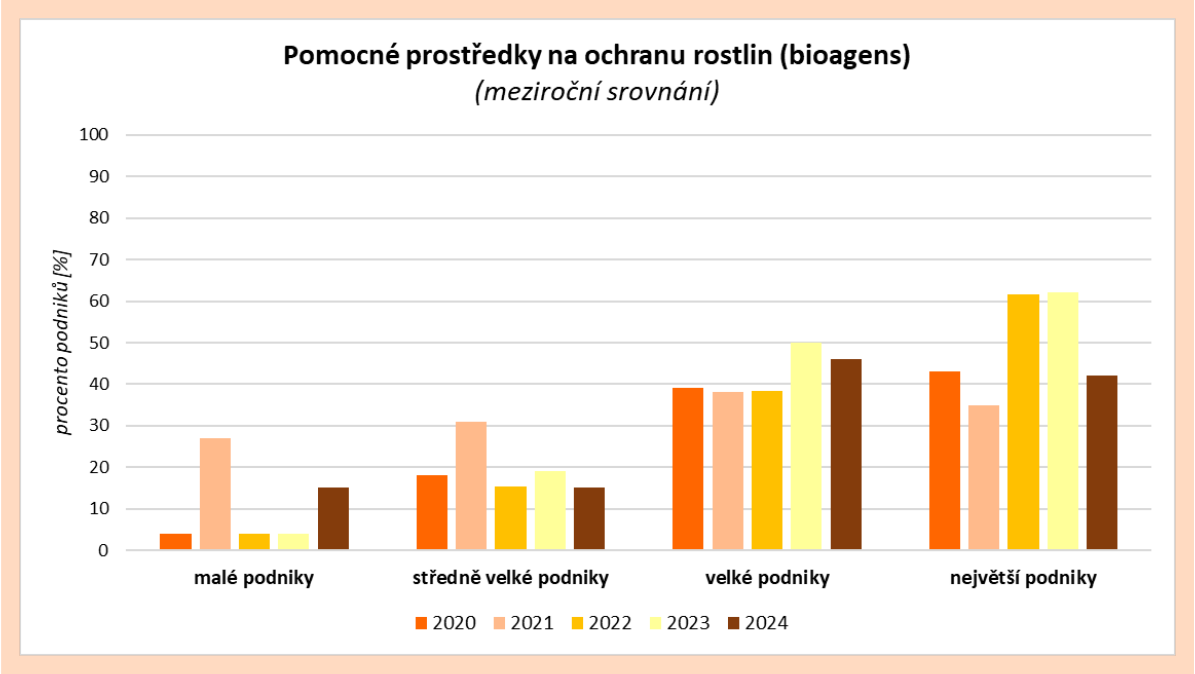
se snaží využívat přirozených nepřátel škodlivých organismů a vytváří jim vhodné podmínky pro život (graf 32).

Graf 32



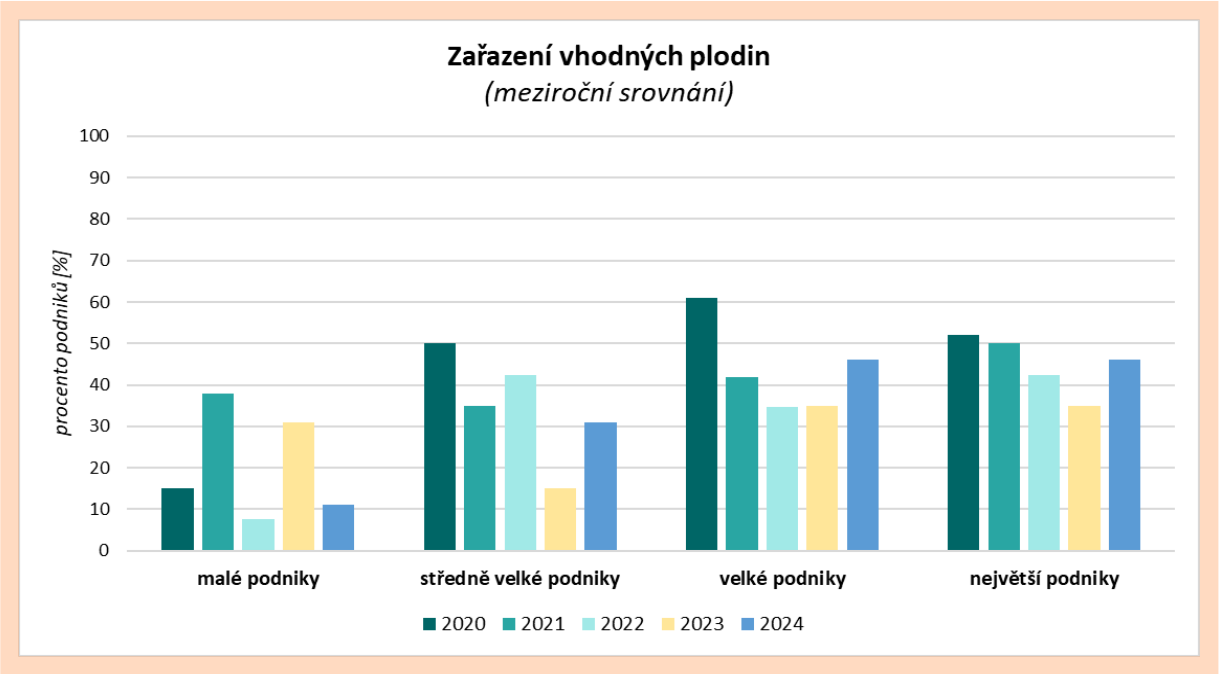
Pomocné prostředky na ochranu rostlin, mezi které patří i „bioagens“, používá 15 % malých, 15 % středně velkých, 46 % velkých a 42 % největších podniků. V porovnání s předešlým rokem šetření došlo sice u malých podniků k nárůstu počtu těch, kteří pomocné prostředky využívají, ale u středně velkých, velkých a zejména největších podniků došlo k jejich poklesu (graf 33). Vezmeme-li v úvahu existenci dotačního programu 3.A., který je určený pro podporu biologické ochrany rostlin, není využití tohoto typu nechemické ochrany nijak výrazné.

Graf 33



Zařazením vhodné plodiny potlačuje výskyt škodlivých organismů 11 % malých, 31 % středně velkých, 46 % velkých a 46 % největších podniků. Vůči předešlému roku šetření, můžeme obdobně jako u mechanické likvidace plevelů pozorovat mírné zlepšení stavu. Jestli bude rok 2024 zlomový také v tomto případě, se však ukáže až v dalších letech. Výjimku tvoří malé podniky, u kterých je situace mezi lety proměnná a zatím není možné určit jasný trend (graf 34). Intenzita využití tohoto opatření bezpochyby závisí na struktuře pěstovaných plodin a jejich sledu na konkrétních pozemcích.

Graf 34



Zdravotní stav rostlin lze dále podpořit prostřednictvím biostimulantů neboli pomocných rostlinných přípravků. Tuto variantu využívá 22 % malých, 50 % středně velkých, 73 % velkých a 62 % největších podniků. Využití biostimulantů mezi lety kolísá, přesto je možné vidět mírně rostoucí tendenci.

Nechemické metody ochrany rostlin využívají zemědělci v omezené míře. Uvedený stav platí dlouhodobě a odpovídá rovněž výsledkům za rok 2024. Menší podniky využívají zpravidla méně nechemických metod ochrany rostlin než podniky větší. Současně platí, že konkrétní nechemické metody ochrany rostlin realizuje nižší počet respondentů menších podniků než podniků větších. Větší podniky jsou tedy co se týče nechemické ochrany rostlin o něco aktivnější, ale zase zde můžeme najít hlubší nedostatky v oblasti prevence, tzv. nepřímých metod ochrany rostlin. Z pohledu IOR je žádoucí vhodným způsobem podporovat zavádění či rozšiřování různých nechemických metod ochrany rostlin v zemědělské prvovýrobě. Důležitý je dále rozvoj výzkumu v oblasti účinnosti nechemických metod ochrany rostlin, a to jak ve formě terénních pokusů, tak ve formě ukázek v rámci demonstračních farem. Význam má rovněž podrobnější ověřování účinnosti pomocných prostředků na ochranu rostlin.

Ochrana porostů zemědělských plodin pomocí chemických přípravků není podle principů IOR vyloučena, předcházet by jí však měla preventivní opatření a nechemické metody regulace škodlivých organismů. **Z výsledků šetření vyplývá, že výběr chemických přípravků na ochranu rostlin nejčastěji provádí přímo agronom daného podniku, který se řídí omezením dle místa a účelu použití a současně zajišťuje, aby byly vybrané přípravky co nejšetrnější. Řada agronomů konzultuje své rozhodnutí s poradci, a to zejména s poradci společností, které uvádí přípravky na ochranu rostlin na trh. Uvedené zjištění se mezi lety potvrzuje opakovaně.** Výsledky za rok 2024 ukazují, že agronom rozhoduje o výběru přípravků na ochranu rostlin (POR) u 70 % malých, 77 % středně velkých, 81 % velkých a 88 % největších podniků. Přitom u 46 % malých, 54 % středně velkých, 50 % velkých a 73 % největších podniků svůj výběr konzultuje s poradci společností, které uvádějí POR na trh a u 15 % středně velkých, 12 % velkých a 12 % největších podniků tak činí s poradcem akreditovaným MZe. Dopad na zdroje pitné vody (uvedlo 70 % malých, 58 % středně velkých, 69 % velkých a 85 % největších podniků), životní prostředí (uvedlo 63 % malých, 77 % středně velkých, 81 % velkých a 88 % největších podniků), zdraví lidí (uvedlo 59 % malých, 65 % středně velkých, 81 % velkých a 88 % největších podniků) i necílové organismy (uvedlo 63 % malých, 69 % středně velkých, 73 % velkých a 88 % největších podniků) je posuzován s ohledem na lokalizaci konkrétních pozemků. Z toho důvodu se při výběru POR nesbíhají vždycky všechny parametry. Dále bylo zjištěno, že 22 % malých, 19 % středně velkých, 12 % velkých a 4 % největších podniků zcela přenechává výběr POR na poradcích společností, které je uvádějí na trh a 7 % malých, 4 % středně velkých, 8 % velkých a 8 % největších podniků přenechává toto rozhodování zcela na poradcích akreditovaných MZe.

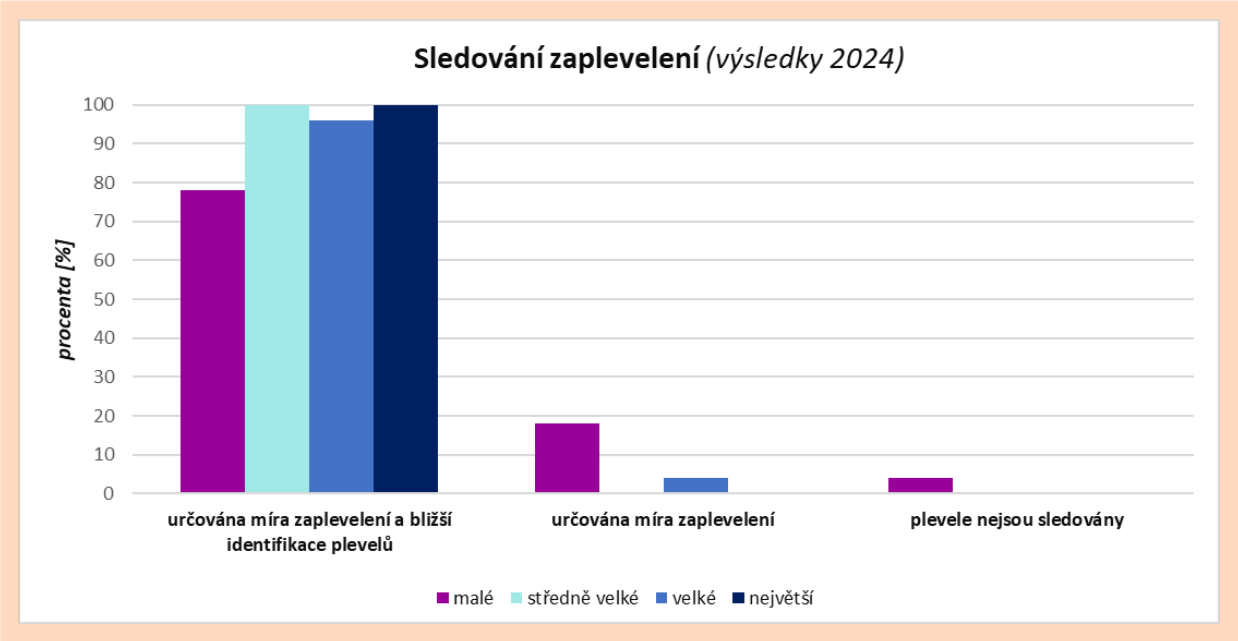
Při výběru POR využívá 41 % malých, 85 % středně velkých, 92 % velkých, 88 % největších podniků registr POR a 15 % malých, 38 % středně velkých, 54 % velkých, 54 % největších podniků semafor POR na RL portále. Nejčastěji jsou oba zdroje využívány paralelně, i když se objevují také podniky, které preferují pouze první nebo druhý z nich.

Z výsledků šetření je zřejmý zájem našich zemědělců o to, jaké chemické POR na ochranu svých porostů použijí. Tento přístup lze hodnotit jednoznačně pozitivně. Co by však bylo žádoucí, je dosažení vyšší spolupráce s nezávislými poradci akreditovanými MZe, a to jak pro oblast konzultace při výběru POR, tak v případě přenesení rozhodovací činnosti o výběru POR na poradce. Spolupráce s nezávislými poradci akreditovanými MZe je podle výsledků šetření dlouhodobě velmi neuspokojivá.

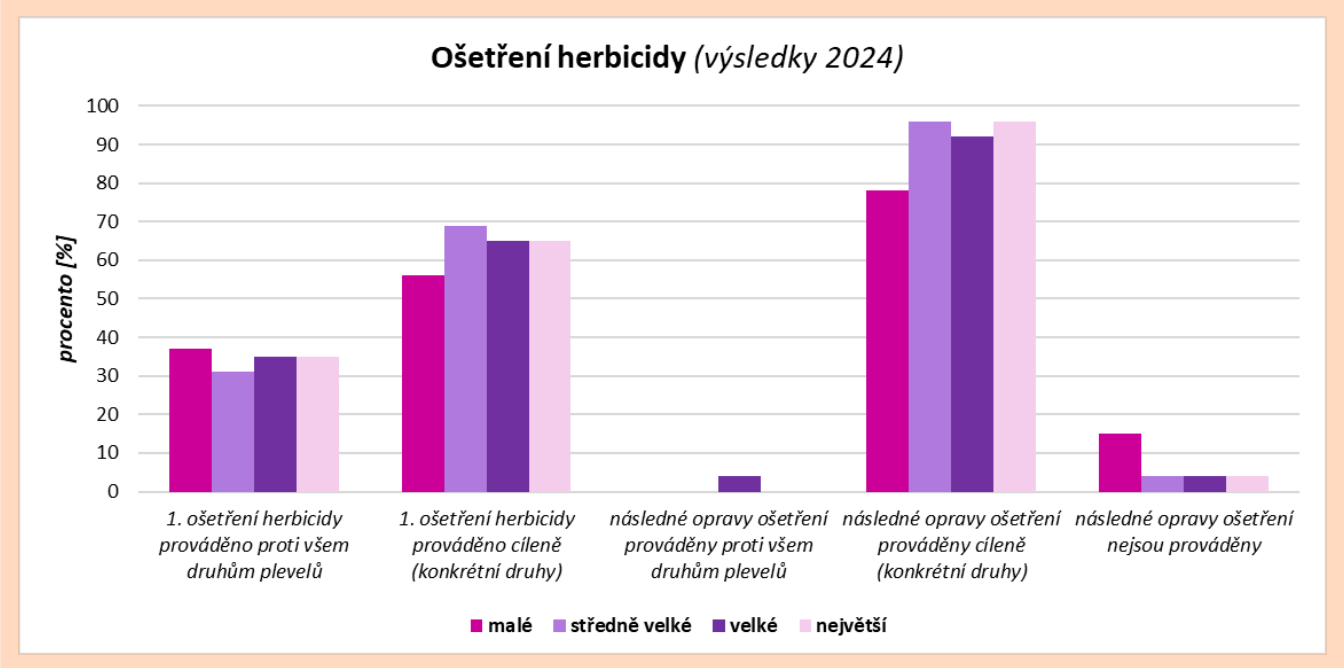
Aktuální stav zaplevelení sleduje pravidelně na svých pozemcích 96 % malých, 100 % středně velkých, 100 % velkých a 100 % největších podniků. Většina z těchto podniků (78 % malých, 100 % středně velkých, 96 % velkých a 100 %) určuje jak míru zaplevelení, tak konkrétní druhové složení plevelů. Zbylé podniky (18 % malých a 4 % velkých podniků) pak určují alespoň míru zaplevelení (graf 35). V návaznosti na tento fakt je už **první herbicidní ošetření** prováděno častěji proti konkrétním druhům plevelů (56 % malých, 69 % středně velkých, 65 % velkých a 65 % největších podniků) než proti všem druhům plevelů (37 % malých, 31 % středně velkých, 35 % velkých a 35 % největších podniků). **Následné opravy ošetření** jsou prováděny téměř výhradně proti konkrétním druhům plevelů (78 % malých, 96 % středně velkých, 92 % velkých a 96 % největších podniků, graf 36). Proti všem druhům plevelů provádí

následné opravy pouze 4 % velkých podniků. Podobně jako v předešlém roce šetření se také v šetření za rok 2024 objevilo několik podniků (15 % malých, 4 % středně velkých, 4 % velkých a 4 % největších podniků), které opravná ošetření neprovádí. Herbicidy v aktuálním roce[9] nepoužilo 7 % malých podniků.

Graf 35



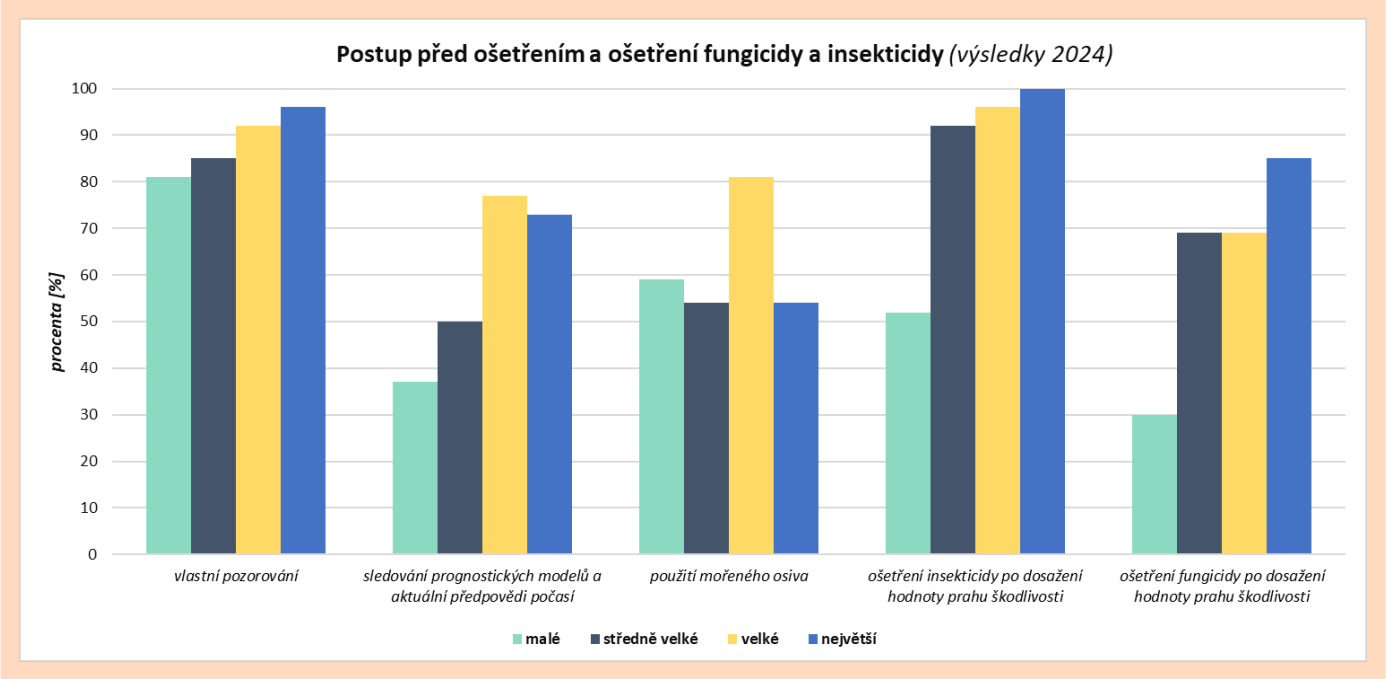
Graf 36



[9] Aktuální rok = pěstební sezóna 2023/2024

Při rozhodování o ošetření insekticidy a fungicidy (graf 37) využívá: informace z vlastních pozorování 81 % malých, 85 % středně velkých, 92 % velkých a 96 % největších podniků, výstupy prognostických modelů a aktuální předpovědi počasí 37 % malých, 50 % středně velkých, 77 % velkých a 73 % největších podniků, mořené osivo 59 % malých, 54 % středně velkých, 81 % velkých a 54 % největších podniků. Insekticidy ošetřují všechny velikosti podniků (52 % malých, 92 % středně velkých, 96 % velkých, 100 % největších podniků) častěji po dosažení hodnoty prahu škodlivosti než preventivně. Co se týče fungicidů, ošetřují středně velké (69 %), velké (69 %) a největších (85 %) podniky častěji po dosažení hodnoty prahu škodlivosti než preventivně, zatímco malé podniky (37 %) častěji preventivně než po dosažení hodnoty prahu škodlivosti. Výhradně přípravky na ochranu rostlin povolené k použití v ekologickém zemědělství používá 4 % malých a 4 % největších podniků. Insekticidy nepoužilo v aktuálním roce šetření 33 % malých a 8 % středně velkých podniků, fungicidy nepoužilo v aktuálním roce šetření 37 % malých a 23 % středně velkých podniků.

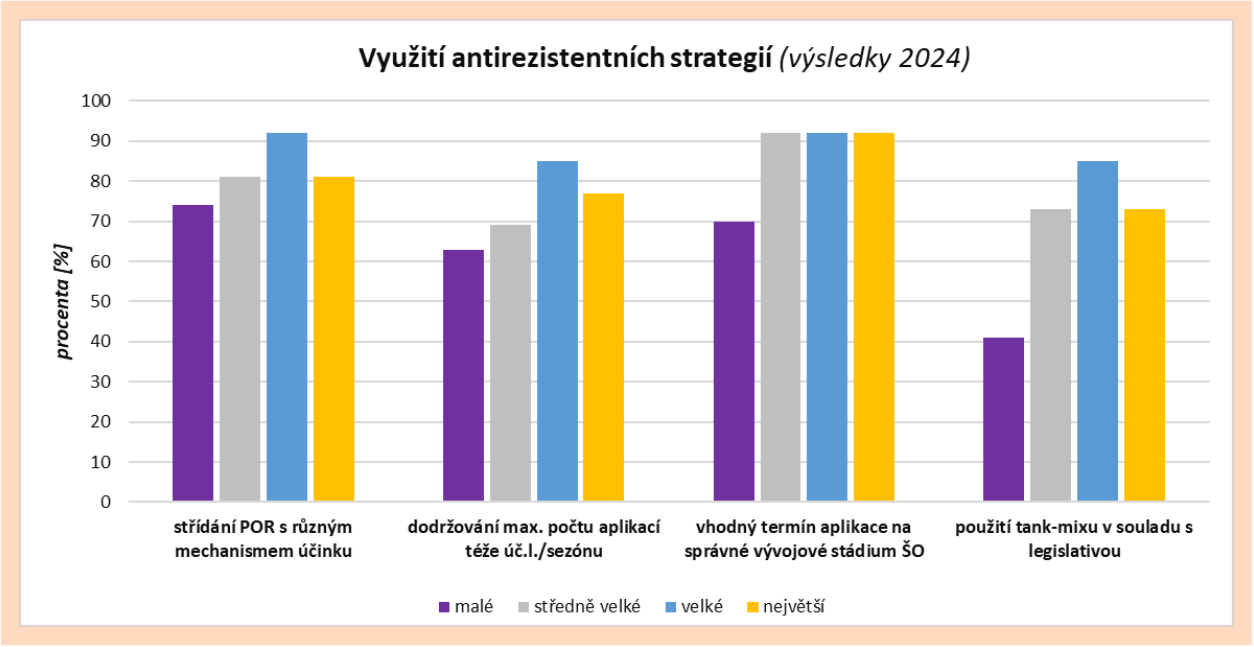
Graf 37



Antirezistentní strategie jsou zemědělci dlouhodobě respektovány a plněny. Výjimkou není ani rok 2024. Zemědělci dodržují vhodný termín pro aplikaci POR, aplikují je podle fenologické fáze plodiny, na správné vývojové stádium škodlivého organismu, po dovršení prahu škodlivosti (70 % malých, 92 % středně velkých, 92 % velkých, 92 % největších podniků), projevují snahu střídat POR s různým mechanismem účinku (74 % malých, 81 % středně velkých, 92 % velkých, 81 % největších podniků), dodržují max. počet aplikací téže účinné látky nebo látek nacházejících se ve stejné skupině účinných látek za sezonu (63 % malých, 69 % středně velkých, 85 % velkých, 77 % největších podniků[10]) a v případě využití tank-mixu dodržují všechny legislativou dané podmínky (podle výsledků šetření využívá tank-mix 41 % malých, 73 % středně velkých, 85 % velkých, 73 % největších podniků; graf 38).

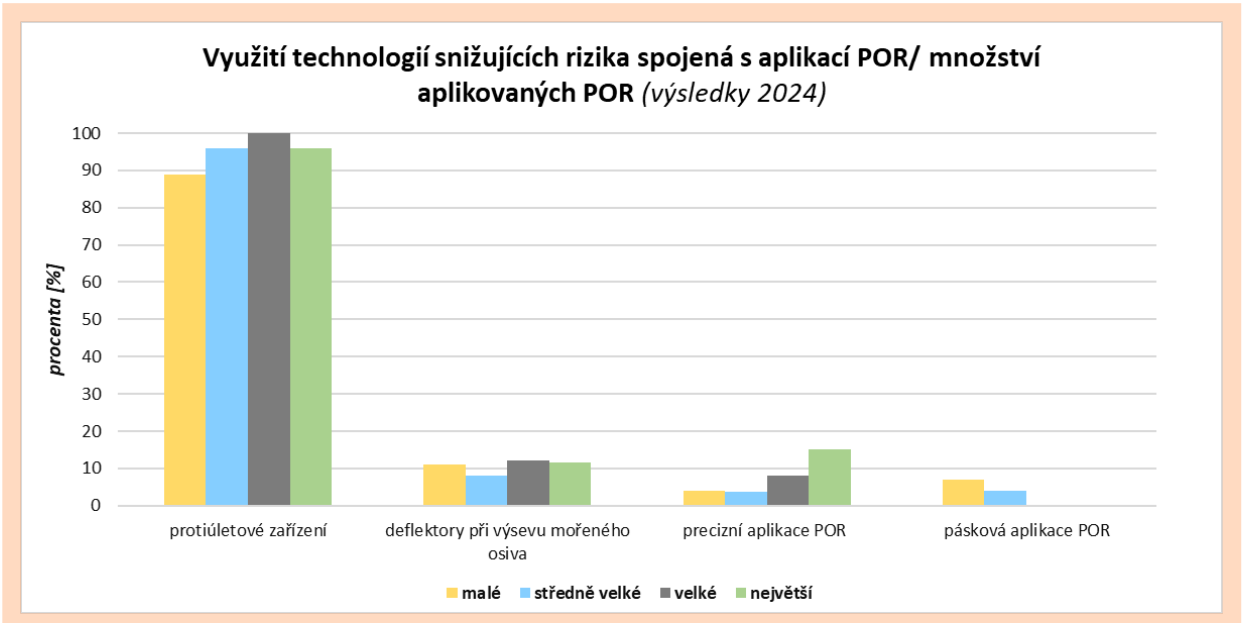
[10] Data ukazují počet podniků, které aplikují POR, u nichž je takové omezení uvedeno.

Graf 38



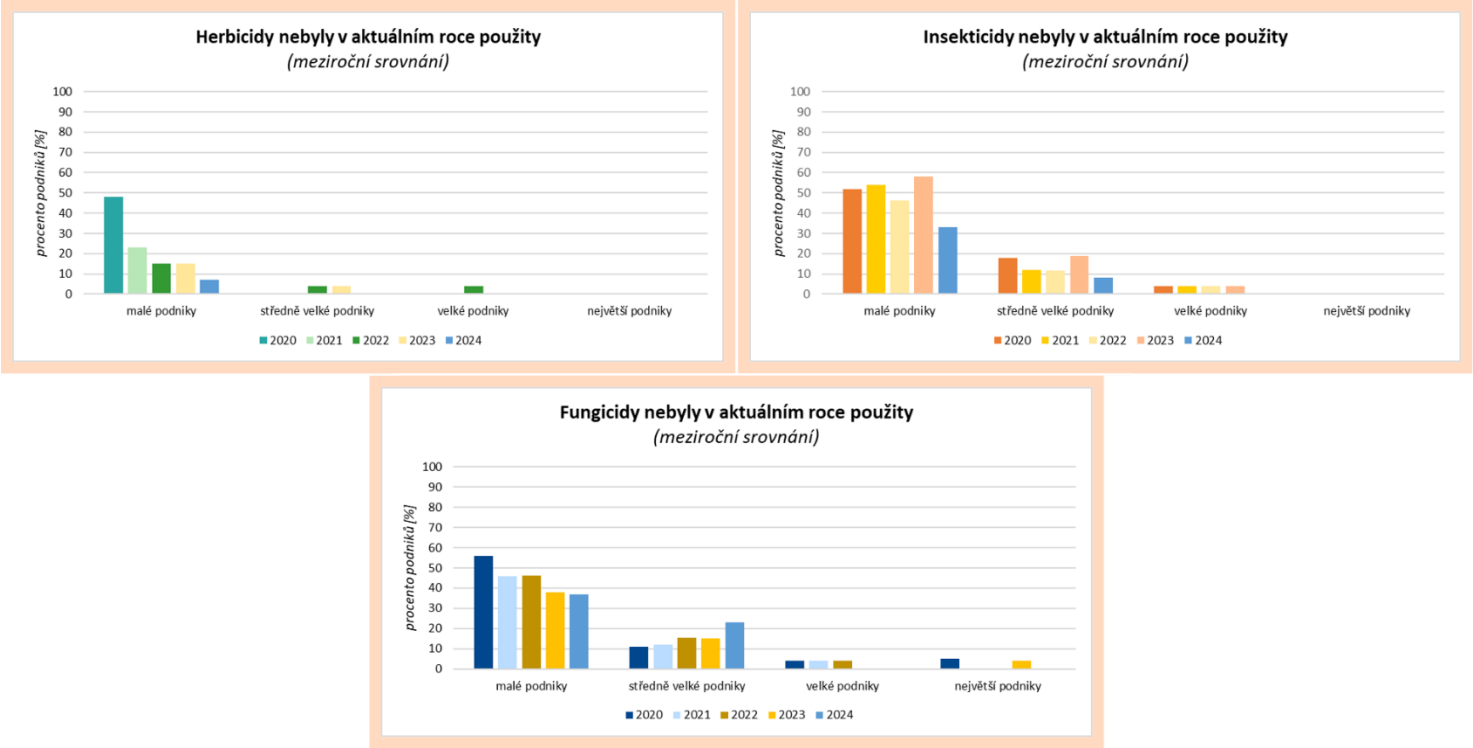
Nejčastěji využívanou technologií snižující rizika spojená s aplikací nebo množstvím aplikovaných POR je protiúletové zařízení. Jiné technologie tohoto typu např. deflektory, GPS naváděcí systémy pro precizní aplikaci atp. jsou zemědělci využívány minimálně. Uvedená teze je platná napříč lety a změna nebyla zaznamenaná ani z výsledků šetření za rok 2024. Protiúletové zařízení využívá 89 % malých, 96 % středně velkých, 100 % velkých a 96 % největších podniků. Deflektory při výsevu mořeného osiva využívá 11 % malých a 8 % středně velkých, 12 % velkých a 12 % největších podniků. Pásková aplikace je prováděna u 7 % malých a 4 % středně velkých podniků. Precizní aplikaci POR za použití on-line senzorového systému využívá 4 % malých, 4 % středně velkých, 8 % velkých a 15 % největších podniků (graf 39).

Graf 39



Chemická ochrana porostů proti škodlivým organismům je zpravidla prováděna racionálně. Před použitím herbicidů je zjišťována míra zaplevelení i bližší identifikace plevelů. Už první herbicidní ošetření je tak častěji prováděno cíleně, proti konkrétním druhům plevelů. Následné opravy ošetření jsou prováděny proti konkrétním druhům plevelů téměř vždy nebo je od jejich provedení upuštěno. Obdobná situace panuje také při ochraně proti škůdcům a chorobám. Zemědělci provádí vlastní pozorování porostů a během let je zřejmý mírný nárůst zájmu o výstupy prognostických modelů. Výsledky šetření ukazují, že jsou insekticidy i fungicidy zpravidla používány až po dosažení hodnoty prahu škodlivosti. V případě insekticidů se tak děje o něco častěji než u fungicidů, což je dáno rozdíly v principu napadení porostů. Ošetření herbicidy, insekticidy i fungicidy je na základě všech dostupných informací častěji vynecháno menšími podniky. U větších podniků nedochází k chemickému ošetření porostů spíš výjimečně. V průběhu let však klesá také počet menších podniků, které chemické přípravky, ať už herbicidy, insekticidy nebo fungicidy nepoužívají (graf 40). Důvodů může být několik, jednak změna spektra a intenzity napadení porostů škodlivými organismy, jednak důsledek dlouhodobého opomíjení dílčích zásad IOR z oblasti prevence. Využití antirezistentních strategií se jeví jako uspokojivé, naopak využití moderních technologií snižujících rizika spojená s aplikací nebo množstvím aplikovaných POR je nedostatečné.

Graf 40



Součástí hodnocení podniků v oblasti přímých metod ochrany rostlin je mimo jiné výsledek kontroly POR. V úvahu jsou brány kontroly, které byly provedeny v uplynulých 3 letech. Výsledky šetření za rok 2024 ukazují, že ve sledovaném časovém intervalu žádný ze subjektů neporušil povinnosti, které jsou při kontrole POR prověřovány. Na základě výsledků šetření byla úroveň využití IOR v oblasti přímých metod ochrany rostlin vyhodnocena pro malé, středně velké a velké podniky jako přijatelná, zatímco pro největší podniky zůstává „dobrá“. S cílem podpořit zlepšování úrovně IOR ve vztahu k aplikaci POR, byli prvovýrobci dotazováni

na praktické informace, které se týkaly **sledování výskytu škodlivých organismů, výběru POR a aplikace POR**.

Ošetření porostů chemickými POR by mělo být výsledkem rozhodovacího procesu, který zahrnuje rovněž hodnocení průběhu počasí a intenzity výskytu škodlivých organismů. Data z vlastních anebo místních meteostanic má podle výsledků šetření k dispozici 37 % malých, 42 % středně velkých, 69 % velkých a 81 % největších podniků. Zbylé podniky k takovým datům přístup nemají, avšak 22 % malých, 8 % středně velkých, 12 % velkých a 4 % největších podniků projevilo o data z meteostanic zájem. Zemědělci, kteří provádí vlastní sledování porostů s cílem odhalit včas jejich napadení škodlivými organismy, tak činí vizuální prohlídkou (56 % malých, 69 % středně velkých, 46 % velkých, 62 % největších podniků) anebo pomocí nástrojů monitoringu. Vizuální prohlídka zahrnuje posouzení zdravotního stavu porostu s přihlédnutím k růstové fázi dané plodiny. Vedle determinace škodlivých organismu je zohledňována jejich bionomie, suma efektivních teplot a v neposlední řadě osobní praktická zkušenost agronoma. Z nástrojů monitoringu využívají zemědělci nejčastěji žluté Möerickeho misky (26 % malých, 50 % středně velkých, 88 % velkých, 92 % největších podniků) a lepové desky (4 % malých, 12 % středně velkých, 27 % velkých, 54 % největších podniků). Někteří zemědělci využívají služby nezávislých společností, které pro ně zajistí komplexní analýzu a predikci výskytu chorob a škůdců v plodinách. Tyto služby zahrnují pravidelné informace a doporučení pro ošetření plodin, ve smyslu dosažení hodnoty prahu škodlivosti.

S úmyslem usnadnit orientaci v problematice ochrany a zdraví rostlin byl vyvinut Rostlinolékařský portál. Z reakcí zemědělců (50 %) vyplývá, že na rostlinolékařském portále využívají vše, co portál nabízí. Konkrétně se jedná např. o aktuality, první výskyty škodlivých organismů, výskyty škodlivých organismů podle jednotlivých plodin, životní cyklus škodlivých organismů, prahy škodlivosti, prognózy výskytu škodlivých organismů, semafor POR, síť meteorologických stanic nebo odborné texty k zemědělským plodinám.

Výsledky šetření IOR dlouhodobě ukazují, že s rostoucí velikostí podniků roste počet podniků, které využívají meteorologická data. Uvedené zjištění může mít souvislost s možnostmi, které podniky ohledně pořízení vlastní meteostanice mají. K monitoringu výskytu škodlivých organismů využívají zemědělci jak vizuální prohlídky porostů, tak nástroje monitoringu. Velké podniky přitom používají nástroje monitoringu častěji než podniky malé. Přesto, že se může zdát, že jsou na tom velké podniky v tomto ohledu lépe, chybí údaj o rozsahu využití jednotlivých forem monitoringu v rámci samotného podniku.

Při výběru POR zohledňují zemědělci vedle už zmíněných parametrů také účinnost POR, včetně nástupu a délky účinku, reziduální účinek pro následnou plodinu, cenu ošetření/ha, aplikační dávku, počet aplikací za vegetační sezónu, ochrannou lhůtu, možnost zapojení přípravku do tank-mixu, mechanismy účinků POR, formulace POR, velikost balení, původ POR, ale také např. jeho dostupnost na trhu. Paralelně s výběrem POR navíc zohledňují zemědělci riziko vzniku rezistence a respektují antirezistentní strategie. U škodlivých organismů, u nichž byla rezistence vůči některým účinným látkám prokázaná se mají více na pozoru.

Výběr vhodného POR je v posledních letech čím dál složitější. V důsledku úbytku účinných látek, zmizela z trhu řada přípravků s vysokou praktickou účinností. Zemědělci tak musí často

řešit nižší efektivitu postřiku a s tím související nárůst nákladů. Dosud chybí odpovídající alternativní řešení, kterými by bylo možné chybějící POR bez větších ztrát nahradit. Přitom se nemusí nutně jednat jen o nové chemické účinné látky nebo chemické přípravky na ochranu rostlin. Řešením mohou být nové rezistentní odrůdy, snížení administrativní náročnosti u odrůd GMO, nové ucelené nechemické strategie pro jednotlivé plodiny, které budou respektovat potřebu zachování nákladů, kvality produkce a výnosu. Dále by mohlo být řešením zavedení nových metod prognózy a signalizace a precizního monitoringu, na které by navazovala včasná a cílená aplikace. Vhodné by v tomto směru bylo podpořit výzkum a zavést poloprovozní pokusy.

Pro komplexní posouzení situace v oblasti chemické ochrany rostlin je šetřením IOR zjišťován rovněž počet aplikací POR u hlavních pěstovaných plodin nebo plodin vyžadujících intenzivnější ošetření. Na základě odpovědí zemědělců jsou pak stanoveny průměrné počty aplikací fungicidů, insekticidů a herbicidů a výhledy počtu aplikací těchto skupin POR do budoucna. **U výhledu počtu aplikací je třeba mít na paměti, že se jedná pouze o orientační údaj, jelikož není možné předem odhadnout průběh počasí, tlak škodlivých organismů, vliv podpůrných opatření z oblasti prevence ani účinnost alternativě zvolených přípravků.**

V **obilninách** aplikují *fungicidy* malé podniky 1x (výhled počtu ošetření zůstává stejný), středně velké podniky 1–2x (výhled počtu ošetření se mírně snižuje na 1x), velké a největší podniky 2x (výhled počtu ošetření zůstává stejný). *Insekticidy* aplikují malé a středně velké podniky 1x (výhled počtu ošetření zůstává stejný), velké podniky 1–2x (výhled počtu ošetření se mírně snižuje na 1x) a největší podniky 2x (výhled počtu ošetření zůstává stejný). *Herbicidy* aplikují malé podniky 1–2x (výhled počtu ošetření se mírně snižuje na 1x), středně velké podniky 1x (výhled počtu ošetření zůstává stejný), velké podniky 1–2x (výhled počtu ošetření zůstává stejný) a největší podniky 2x (výhled počtu ošetření zůstává stejný). **Z výsledků vyplývá, že jsou v obilninách fungicidy aplikovány malými a středně velkými podniky v menším rozsahu oproti standardu, velkými a největšími podniky při spodní hranici standardu. Insekticidy jsou aplikovány malými a středně velkými podniky při spodní hranici standardu, velkými podniky v rozsahu standardu a největšími podniky při horní hranici standardu. Herbicidy aplikují malé, středně velké a velké podniky v menším rozsahu oproti standardu a největší podniky v rozsahu standardu.**

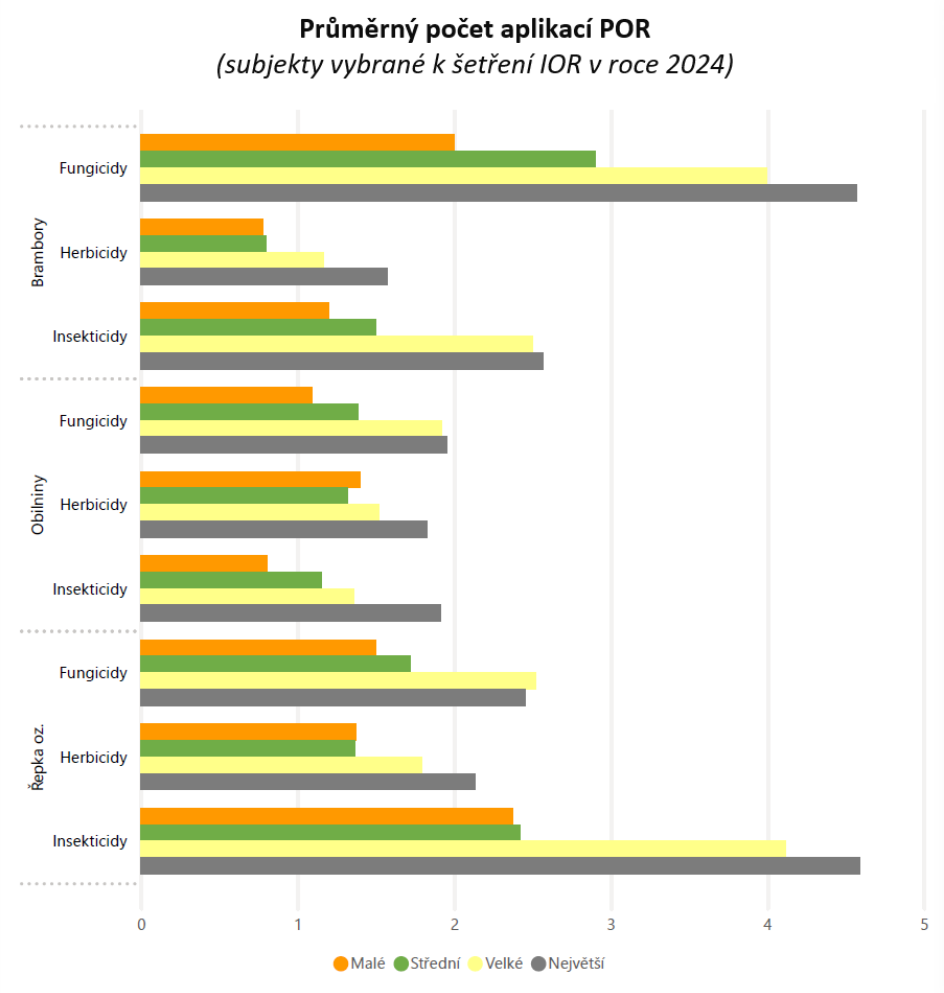
V **řepce** aplikují *fungicidy* malé podniky 1–2x (výhled počtu ošetření zůstává stejný), středně velké podniky 2x (výhled počtu ošetření zůstává stejný), velké a největší podniky 2–3x (výhled počtu ošetření zůstává u velkých podniků stejný, u největší podniků se mírně snižuje na 2x). *Insekticidy* ošetřují malé a středně velké podniky 2–3x (výhled počtu ošetření se u malých podniků mírně zvyšuje na 3x, u středně velkých podniků zůstává stejný), velké podniky 4x (výhled počtu ošetření zůstává stejný) a největší podniky 4–5 x (výhled počtu ošetření se mírně snižuje na 4x). *Herbicidy* ošetřují malé a středně velké podniky 1–2x (výhled počtu ošetření zůstává u obou velikostí podniků stejný), velké a největší podniky 2x (výhled počtu ošetření zůstává u obou velikostí podniků stejný). **Z výsledků je zřejmé, že v řepce jsou fungicidy aplikovány všemi velikostmi podniků v menším rozsahu oproti standardu. Insekticidy aplikují malé a středně velké podniky v nižším rozsahu oproti standardu, velké**

podniky při horní hranici standardu a největší podniky ve vyšším rozsahu oproti standardu. Herbicidy aplikují všechny velikosti podniků v menším rozsahu oproti standardu.

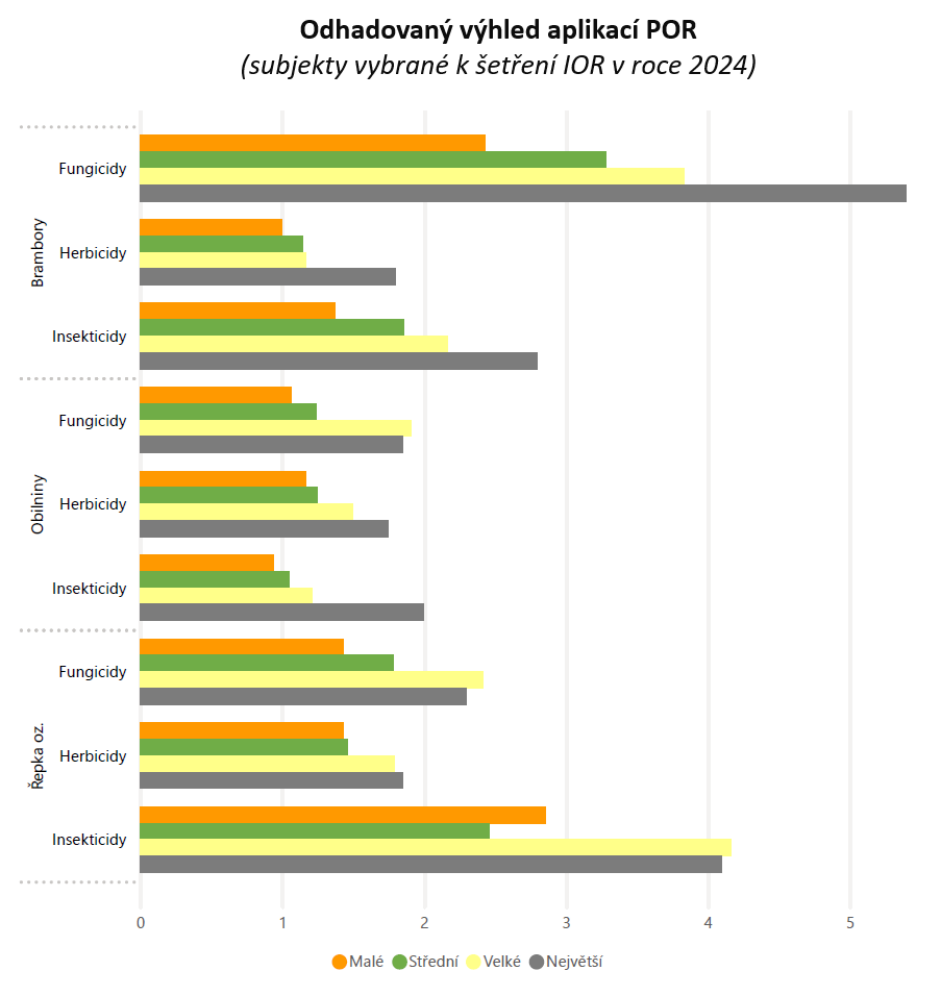
V **bramborách** aplikují *fungicidy* malé podniky 2x (výhled počtu ošetření se mírně zvyšuje na 2–3x), středně velké podniky 3x (výhled počtu ošetření zůstává stejný), velké podniky 4x (výhled počtu ošetření zůstává stejný) a největší podniky 5x (výhled počtu ošetření se mírně zvyšuje na 5–6x). *Insekticidy* aplikují malé podniky 1x (výhled počtu ošetření se mírně zvyšuje na 1–2x), středně velké podniky 1–2x (výhled počtu ošetření se mírně zvyšuje na 2x), velké podniky 2–3x (výhled počtu ošetření se mírně snižuje na 2x) a největší podniky 3x (výhled počtu ošetření zůstává stejný). *Herbicidy* aplikují malé, středně velké a velké podniky 1x (výhled počtu ošetření zůstává u všech velikostí podniků stejný) a největší podniky 1–2x (výhled počtu ošetření se mírně zvyšuje na 2x; viz. graf 41, graf 42).

Co se týče ošetření herbicidy, využívají všechny velikosti podniků nejčastěji kombinaci preemergentní a postemergentní aplikace (56 % malých, 50 % středně velkých, 65 % velkých, 77 % největších podniků). V případě, že je využívána pouze jedna z variant, je všemi velikostmi podniků preferovaná aplikace postemergentní (30 % malých, 31 % středně velkých, 27 % velkých, 15 % největších podniků). Uvedené zjištění se shoduje s výsledky šetření z předešlých let.

Graf 41



Graf 42



Nechemické metody ochrany rostlin využívají zemědělci v rozsahu svých finančních možností. Zásadním problémem je slabší účinnost, která vyvolává potřebu nechemické zásahy opakovat. Tím se zvyšuje nejen ekonomická, ale také časová náročnost. K realizaci většiny nechemických metod ochrany rostlin jsou navíc potřeba speciální stroje a ani jejich pořízení není levnou záležitostí. Z pohledu konvenčního zemědělství chybí o možnostech nechemické ochrany rostlin odpovídající množství informací. Chybí výzkumy, které by byly doplněny o ekonomickou kalkulaci a vývoj nových účinných metod nechemické ochrany rostlin, např. i s možností zapojení GPS naváděcích systémů.

Vedle škodlivých organismů, které jsou vázané na polní podmínky, existuje také celá řada těch, které působí škody na sklizených skladovaných produktech. Z výsledků vyplývá, že sklady vlastní 4 % malých, 38 % středně velkých, 80 % velkých a 89 % největších podniků, přičemž 23 % středně velkých, 65 % velkých a 85 % největších podniků využívá služby DDD firem, zbylé podniky si provádí DDD skladů samy. Výsledky dále ukazují, že častěji dochází k ošetření prázdného skladu než skladu s naskladněnými komoditami. Přitom platí, že prázdný sklad je častěji ošetřován preventivně (15 % malých, 38 % středně velkých, 73 % velkých, 88 % největších podniků), zatímco ošetření během skladování se děje častěji na základě výskytu ŠO (27 % středně velkých, 54 % velkých, 73 % největších podniků).

Závěr

Podstata integrované ochrany rostlin spočívá v zavádění a využívání postupů, které svými přirozenými mechanismy přispívají k regulaci škodlivých organismů a vedou ke snižování potřeby aplikovat chemické přípravky na ochranu rostlin. V zemědělské praxi je využití integrované ochrany rostlin ovlivněno zejména tržní ekonomikou, ekonomikou podniku a nastavením právně závazných pravidel pro hospodaření. Šetřením integrované ochrany rostlin se opakovaně odhalují nedostatky v oblasti prevence a využití nechemických metod ochrany rostlin. Stav zemědělských půd z pohledu jejich degradace, a to nejen ve smyslu eroze a utužení, ale rovněž acidifikace, úbytku organické hmoty a snižování obsahu živin, není z dlouhodobého hlediska optimální. Navzdory snaze prvovýrobců degradaci zemědělských půd řešit, vedou opatření, která provádějí spíše k udržování aktuálního stavu půd než k jejich zlepšování. Obrovský význam má v integrované ochraně rostlin dodržování zásad střídání plodin. V současnosti se však setkáváme spíše se sledem určitých plodin, který je vázaný na jednotlivé pozemky než s osevním postupem jako takovým. Zlepšující plodiny nejsou pěstovány na všech půdních blocích a pravidla střídání plodin v prostoru i v čase nejsou dodržovány. Význam a funkce osevního postupu by ovšem neměly být podceňovány. Vhodně nastavený osevní postup s pravidelným zařazením zlepšujících plodin, střídáním hluboce a mělce kořenících rostlin, ozimů a jařin atp. je nejen jedním ze základních fytosanitárních opatření, ale také přispívá k navýšení produkční schopnosti půdy. Ovlivňuje bilanci organické hmoty, procesy eroze i utužení půdy a mnoho dalších. Co se týče přímých metod ochrany rostlin využívají zemědělci nechemické metody regulace škodlivých organismů (fyzikální, biologické a jiné) ve srovnání s chemickou ochranou podstatně méně. Významným faktorem je zde nižší účinnost a vyšší cena. Přínosem by tak mohlo být podpoření výzkumu v oblasti účinnosti nechemických metod ochrany rostlin a jejich zavádění do praxe. Za velmi důležité lze považovat propojení všech zásad IOR v praxi v jeden celek, neoddělovat a nehodnotit dílčí prvky zvlášť bez kontextu vlivů ostatních prvků. Je třeba si uvědomit, že nepřímé metody ochrany rostlin ve formě prevence nemohou poskytnout okamžitý (hmatatelný) výsledek, jako je tomu v případě chemické ochrany rostlin. Efekt se dostaví až v průběhu let, ovšem pak bude působit dlouhodobě. Podle výsledků šetření IOR dosáhly malé podniky míry využití IOR 48 %, středně velké podniky 50 %, velké podniky 55 % a největší podniky 53 %. Soulad hospodaření se zásadami IOR je u větších podniků vyšší než u podniků menších, což se z výsledků potvrzuje opakovaně.







© Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno 2025

Sestavila: Pavla Šenkeřiková Oddělení ekologického zemědělství, Hroznová 63/2, 603 00 Brno
Zdroj fotografií: archiv ÚKZÚZ, Rostlinolékařský portál

„Žádná část této závěrečné zprávy nesmí být kopírována a rozmnožována za účelem dalšího šíření v jakékoli formě či jakýmkoli způsobem bez písemného souhlasu Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského.“

Závěrečná zpráva je vydána jako neprodejná.