Ústřední kontrolní
a zkušební ústav zemědělský

# VÝSLEDKY KONTROL INTEGROVANÉ OCHRANY ROSTLIN V ROCE 2015

## ÚVOD

Od 1.1.2014 platí pro všechny profesionální uživatele přípravků na ochranu rostlin povinnost dodržovat osm zásad integrované ochrany (IOR). Těchto osm zásad bylo přetransformováno do otázek kontrolního listu - nástroje určujícího míru plnění povinnosti. Kontrolní systém jako celek měl za cíl zhodnotit pěstební technologie zemědělce, identifikovat případné nedostatky a upozornit pěstitele na slabší stránky praktikovaných zásad. Je nutno poznamenat, že systém IOR je komplexem zásad, který je nutno posuzovat v celkovém kontextu a ne vytrhávat dílčí prvky a hodnotit je odděleně. Neplatí tedy, že když zemědělec neplní jednu nebo dvě zásady, neplní celý systém IOR. Důvody neplnění mohou pramenit z ekonomických nebo půdně-klimatických podmínek, proto je možno neplnění některých zásad nahrazovat plněním jiných, které jsou pro pěstitelé přijatelné. Zemědělci měli možnost seznámit se s podklady ke kontrole na webových stránkách Ústředního ústavu kontrolního a zkušebního (ÚKZÚZ) nebo prostřednictvím seminářů konaných po celé ČR a odborných periodik, kde byl kontrolní list či příklady otázek publikovány.

Na rozdíl od roku 2014 se pro rok 2015 přistoupilo k zjednodušení kontrolního systému a k revizi dotazů z důvodů adaptace systému na současné postupy v rostlinné prvovýrobě. Zemědělské veřejnosti byl tak od poloviny roku 2015 prezentován upravený dotazník ve zjednodušené struktuře zaměřený na komplexní pojetí IOR v úzké návaznosti na problémy související s pěstováním rostlin v České republice. Míra osvojení obecných zásad IOR byla obdobně jako v roce 2014 hodnocena pomocí bodového systému.

Inspektoři ÚKZÚZ prováděli šetření prvků IOR u subjektů, které v daném roce absolvovaly kontrolu evidence spotřeby přípravků, které jsou součástí povinných požadavků na hospodaření (PPH 10). Výstupem těchto kontrol byl tedy záznam o kontrole a na něj navazující záznam o šetření. Šetření probíhala v závěru roku, stejně jako v roce 2014, tak byly známy výsledky hospodaření a pěstitelé si mohli vyhradit čas na vyplnění dotazníku. Náročnost na přípravu podkladů a samotné šetření byla v porovnání s rokem 2014 asi třetinová. Pro šetření IOR bylo pro rok 2015 vybráno 77 subjektů různých velikostí tak, aby byla zajištěna vypovídající hodnota výsledků.

### Obecně k výsledkům šetření

V souvislosti se změnou přístupu a redefinici otázek dotazníku, lze výsledky šetření z roku 2015 porovnávat s výsledky roku 2014 jen v určitých oblastech. Některé nově zavedené otázky tak mohly vysvětlovat trendy v odpovědích dotazovaných subjektů. Obecně se však potvrdilo, že některé oblasti IOR jsou velký problém pro všechny skupiny podniků. Jde o oblast podpory užitečných organizmů, využívání nechemických metod ochrany rostlin a aplikace POR v nezbytném rozsahu. Pokud se však zaměříme obecně na bodové hodnocení v průřezu výsledků, lze konstatovat, že podobně jako v roce předcházejícím, se nejvyššího počtu bodů podařilo dosáhnout podnikům s největší výměrou (nad 2000 ha) a to 212 bodů. Sestupně pak

podle velikosti podniky do 2000 ha 195 bodů, do 500 ha 181 bodů a do 50 ha 161 bodů. Nutno podotknout, že pro rok 2015 byla hranice pro plnění zrušena, proto lze hodnoty vztahovat pouze k jakémusi teoretickému maximu, kterým je hladina 285 bodů. Nejnižšího počtu bodů (120 b.) dosáhl jeden malých subjektů, nejvyššího počtu pak jeden z podniků velkých (tedy okolo 2000 ha) s podílem 255 bodů. Při šetření bylo stejně jako v roce 2014 zaznamenáváno, zda daný subjekt provozuje živočišnou výrobu (ŽV). Živočišná produkce se vyskytovala u 80 % největších podniků (nad 2000 ha), u 63 % velkých podniků (500-2000 ha), u 56 % středních podniků (50-500 ha) a u 75 % malých podniků (do 50 ha). Statisticky neprůkazný rozdíl v počtu bodů byl zaznamenán u podniků s ŽV v porovnání s podniky s čistě rostlinnou produkcí. Tento výsledek nepotvrzuje výstupy kontrol z roku 2014, kde podniky s ŽV dosahovaly vyššího bodového hodnocení. Rozdíl je však minimální.

**Osevní postupy a organická hmota**

Stejně jako v roce 2014 dosahovaly největší podniky v oblasti dodržování osevních postupů (OP) a údržby organické hmoty v půdě nejvyššího bodového hodnocení. Sestupně pak velké, střední a malé podniky s desetibodovým propadem v porovnání s podniky největšími, viz. graf 1.

V detailnějším náhledu na podkategorie dotazů však lze spatřit jistou rozkolísanost např. v oblasti samotných OP, neboť největší a malé podniky dosahovaly vyššího počtu získaných bodů v porovnání s podniky velkými a středními. Pěstování meziplodin bylo praktikováno všemi podniky zhruba na stejné úrovni, ale např. v otázce zaměřené na zapravení slámy s odpovídající dávkou dusíku dosáhly malé podniky v porovnání s velkými podniky jen poloviční počet bodů, tzn. dodržovaly ve dvou třetinách případů pouze nezbytné minimum v rámci DZES 6 (tedy zapravení slámy bez minimální dávky N). Oblast organického hnojení pak potvrdila vyšší vstupy produktů ŽV u největších podniků ve srovnání s podniky malými. Otázkou je, jak malé podniky s produkty ŽV nakládají, vzhledem k tomu že 75 % šetřených subjektů živočišnou produkci deklarovalo. Co se týče kompostu, ten byl využíván především velkými podniky, ovšem v celkovém podílu se jednalo pouze o minoritní oblast.

Dlouhodobě se problematika dodržování osevních postupů a podílu organické hmoty v půdě řeší a lze jej počítat mezi zásadní prvky IOR. Ekonomika je stěžejním parametrem pro každého zemědělce, a proto nelze vyžadovat po pěstitelích zařazování plodin, které je z hlediska příjmů a stability výnosu budou poškozovat. V rámci zavedených greeningových opatření se však pěstitelé musí orientovat i směrem, který předpokládá vyšší zastoupení leguminóz a meziplodin. Podle výsledku šetření má však tato oblast stále velké rezervy, zvláště podniky s vysokým zatížením erozně rizikových plodin v kombinaci s existencí bioplynové stanice (BPS) by měly uvažovat o změně struktury pěstovaných plodin a navýšení podílu meziplodin na 35 % v OP.

**Protierozní opatření a opatření proti zhutňování půdy**

Opatření týkající se zpracování půdy se v porovnání s rokem 2014 rozšířilo o protierozní opatření a opatření k omezování zhutnění půdy. Obě oblasti souvisí s alarmujícími výsledky monitoringu reziduí účinných látek pesticidů v povrchových zdrojích vod. Z výsledků vyplývá opět jasná souvislost technologických a technických možností velkých podniků s možnostmi těch malých. Jestliže podrývání, hloubkové kypření a orba je praktikována na velkých podnicích jako boj proti utuženému podorničnímu profilu, malé subjekty praktikují pouze orbu nebo méně preferované minimalizační technologie. S velikostí subjektu však roste erozní ohrožení půdy, které pak firmy řeší nápravnými opatřeními. Malé subjekty, jak ukazují výsledky šetření, problémy s erozí nemají díky menším půdním blokům. Zde se hodnocení z maxima 10 bodů nejvíce přibližují malé subjekty s podílem 8,3 bodu (naopak největší podniky dosahují 2,5 bodu). Z protierozních opatření pak jasně vedou meziplodiny a zatravněné údolnice nebo zasakovací pásy. Méně využívané jsou tituly podsev a nejméně pásové pěstování plodin.

Co se týče jednotlivých opatření, polovina velkých podniků dělá nejčastěji bezorebné setí do meziplodiny nebo praktikuje technologii podsevu. U ostatních podniku se tento systém objevuje pouze ve čtvrtině případů. Pásové střídání plodiny praktikují většinou střední a velké podniky, ale také jen z cca 25 %. Nejvíce se praktikuje systém zatravněných údolnic a zasakovacích pásů, ty mají zastoupeni na protierozních technologii až 50 %. V polovině všech šetřených případů se jedná o kombinace dvou opatření, tzn. podniky kombinují např. setí do meziplodiny se zatravněnými údolnicemi. Zbytek podniků využívá jen jednu z možností protierozní ochrany.

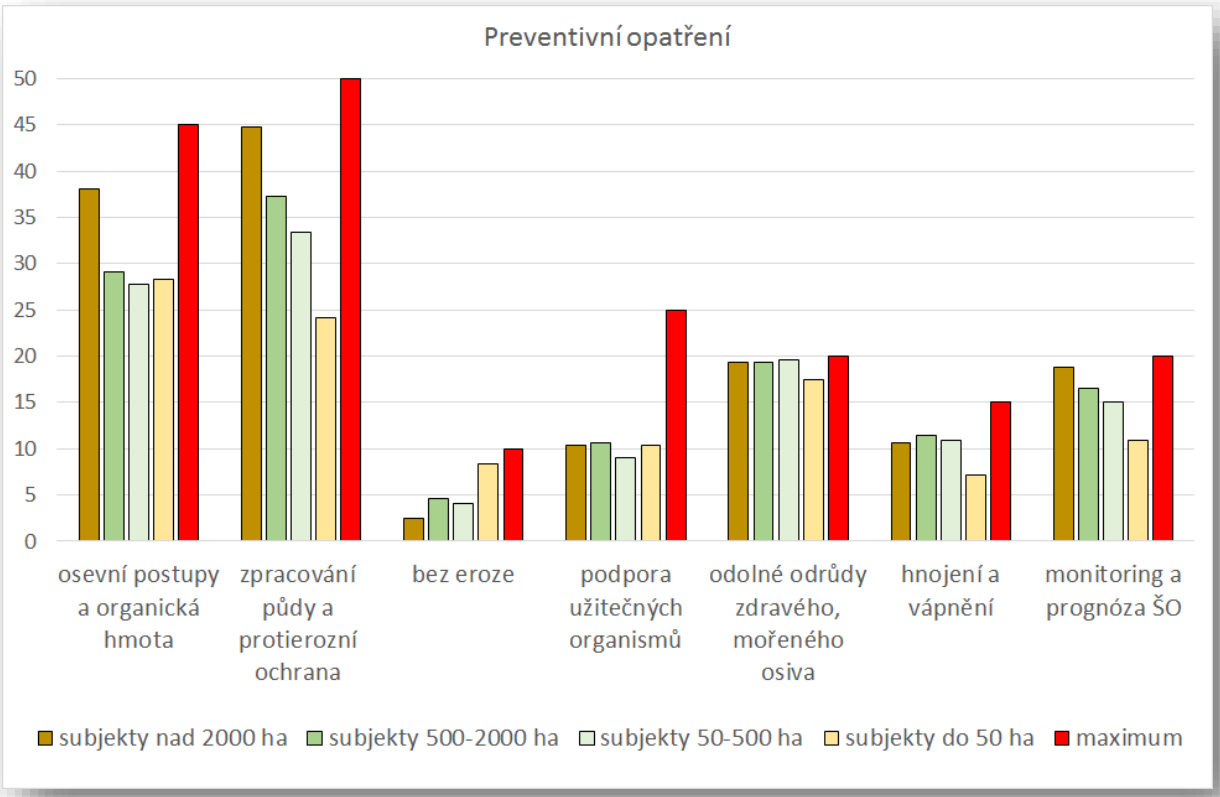
**Volba odolných odrůd a zdravé mořené osivo**

Na českém trhu se v současnosti vyskytuje nepřeberné množství odrůd, ze kterých mohou pěstitelé vybírat. Rozhodující jsou faktory výnosu, kvality a odolnosti vůči biotickým a abiotickým faktorům. Nejčastěji jde o kompromis mezi všemi faktory, nebo především těmi, které v dané lokalitě představují problém. Výběrem odrůdy však pěstitel už vstupuje do užšího boje s činiteli, které mohou výrazně ovlivnit hospodářský výsledek. Nutné je započítat i vliv ročníku, který prověří, zda byla volba pro daný rok správná. Z výsledků šetření jasně vyplývá, že otázka volby odrůdy je pěstiteli zvažována ve všech aspektech, stejně jako zdravotní stav pořizovaného osiva. Moření se však jeví jako stěžejní parametr dělící podniky na ty, které jsou ochotny investovat nejen do volby odrůdy, ale i následného ošetření. Malé a střední subjekty se přiklánějí k nižším nákladům v této oblasti.

**Opatření k podpoře užitečných organizmů**

Hodnocení otázky zaměřené na podporu užitečných organizmů zahrnovala jak přirozenou diverzifikaci pěstebních ploch zahrnující krajinné prvky, tak nadstandardní prvky v podobě např. bidýlek pro dravce či kvetoucích biopásů. V této oblasti dosáhly všechny subjekty nízkého počtu bodů, stejně jako v roce předcházejícím. Tento fenomén je spojen především s právními problémy spojenými s užíváním krajinného prvku a povinnostmi, které převažují nad benefity spojenými s dotací. Otázka biopásů je stále velmi diskutovanou a ačkoliv řada komerčních firem nabízí v současnosti směsi kvetoucích rostlin pro založení takovéhoto biopásu, management porostu a jeho udržení v bezplevelném stavu je samostatnou oblastí. Navíc je prokazování založení porostu pro získání dotace dosti problematické v případě, že porost nevzejde z důvodů nedostatku vláhy. Nezbývá jen doufat, že se do budoucna vytvoří cesta k naplňování i této oblasti IOR v polní produkci, stejně jako v systémech IP.

**Graf 1 Hodnocení preventivních opatření podle velikosti podniku**




**Hnojení a vápnění**

V oblasti hnojení se potvrdily výsledky z roku 2014, a to že velké podniky nezanedbávají oblast dosycenosti půd základními prvky. Naopak subjekty do 50 ha mají s oblastí hnojení podle AZZP velké problémy. Tradičně největším problémem byla otázka vápnění. Dvě třetiny velkých a středních podniků pravidelně vápní. U malých podniků je to jen polovina.

**Monitoring výskytu škodlivých organizmů a prahové hodnoty výskytu ŠO**

Jednou ze stěžejních oblastí racionalizace přímých opatření v oblasti IOR je monitoring výskytu škodlivých organizmů (ŠO) a poruch. Monitoring musí být v dalších krocích navázán na správnou diagnostiku a následnou volbu vhodné intervence. V případě monitoringu ŠO byly u všech navštívených podniků dosahovány dobré výsledky. Z maxima 10 bodů bylo u velkých i středních subjektů zaznamenáno v průměru 10 bodů a u malých 8 bodů. Znamená to tedy, že ať už formou monitorovacích zpráv firem či ÚKZÚZ, případně vlastním monitoringem jsou pěstitelé schopni evidovat rozvoj populací ŠO na svých pozemcích.

Využívání prahových hodnot výskytu pro načasování zásahu proti danému ŠO bylo doménou velkých podniků, střední podniky využívaly prahy škodlivosti jen z poloviny a malé podniky

dopadly v hodnocení nejhůře (z maxima 10 bodů dosáhly v průměru 2,5 bodu), jak je patrné z grafu 2. S touto oblasti souvisí oblast poradenství, která byla nově do dotazníku zakomponována formou vyjádření spokojenosti s poskytovanými službami. Všechny větší subjekty poradce využívaly (ať už z řad firemních nebo nezávislých poradců). U malých subjektů převažovala negativní odpověď, tedy že poradenství nevyužívají.

**Používání nechemických metod ochrany rostlin**

V roce 2015 byla oblast nechemických metod ochrany rozšířena o možnosti mechanické či fyzikální ochrany. Stejně však jako v roce předcházejícím, se míra uplatňování těchto metod blížila minimu. Z maxima 30 bodů se všechny subjekty pohybovaly na úrovni třetiny z možného plnění. Zajímavostí je fakt, že malé podniky zahrnují do svých pěstebních metod technologická opatření na bázi mechanické či fyzikální ochrany častěji, než-li podniky větší. Pokud zvážíme spotřebu biopreparátů v polní produkci, objevují se pouze dva přípravky na bázi hub a to *Coniothyrium minitans* a *Pythium oligandrum*. Tyto preparáty byly shodně používány v komoditách obilniny a olejniny. Celková spotřeba těchto přípravků se pohybovala na úrovni kolem 3000 kg. Dále pěstitelé ve svých odpovědích deklarovali používání pomocných rostlinných prostředků a marginálně již zmiňované mechanické postupy ochrany (plečkování).

**Selektivita používaných přípravků a použití přípravků v nezbytném rozsahu**

Používání přípravků se obecně řídí zákonem a povinnosti vyplývající ze zákona jsou kontrolovány v rámci kontrol Cross compliance. Otázka používání přípravků v rámci systému IOR jde nad rámec této povinnosti. Úkolem bylo zhodnotit, zda pěstitelé používají přípravky, které svými ekotoxikologickými parametry nezatěžují prostředí a zdraví lidí. V této oblasti dosáhly všechny šetřené subjekty vysokého hodnocení blížícímu se maximální hodnotě.

Používání přípravků v nezbytném rozsahu pak nově zahrnovalo kromě využívání nízkoúletových technologií, smáčedel i postupy pásové, či bodové aplikace a preferenci tank-mixů v maximálním počtu 3 složek. V tomto ohledu se u všech šetřených podniků nalezly rezervy ve využití, zvláště v oblasti výběrových ošetření, kde subjekty dosahovaly nižší než poloviční plnění. Malé podniky dokonce jen třetinového počtu bodů. Zde je však nutno brát v úvahu fakt, že velikost polí malých pěstitelů by z logistického hlediska nemělo význam ošetřovat lokálně. Nízkoúletové technologie a používání směsí látek v maximálním počtu 3 se nelišilo příliš u skupin největších, velkých a středních podniků, u malých podniků je však patrný propad.

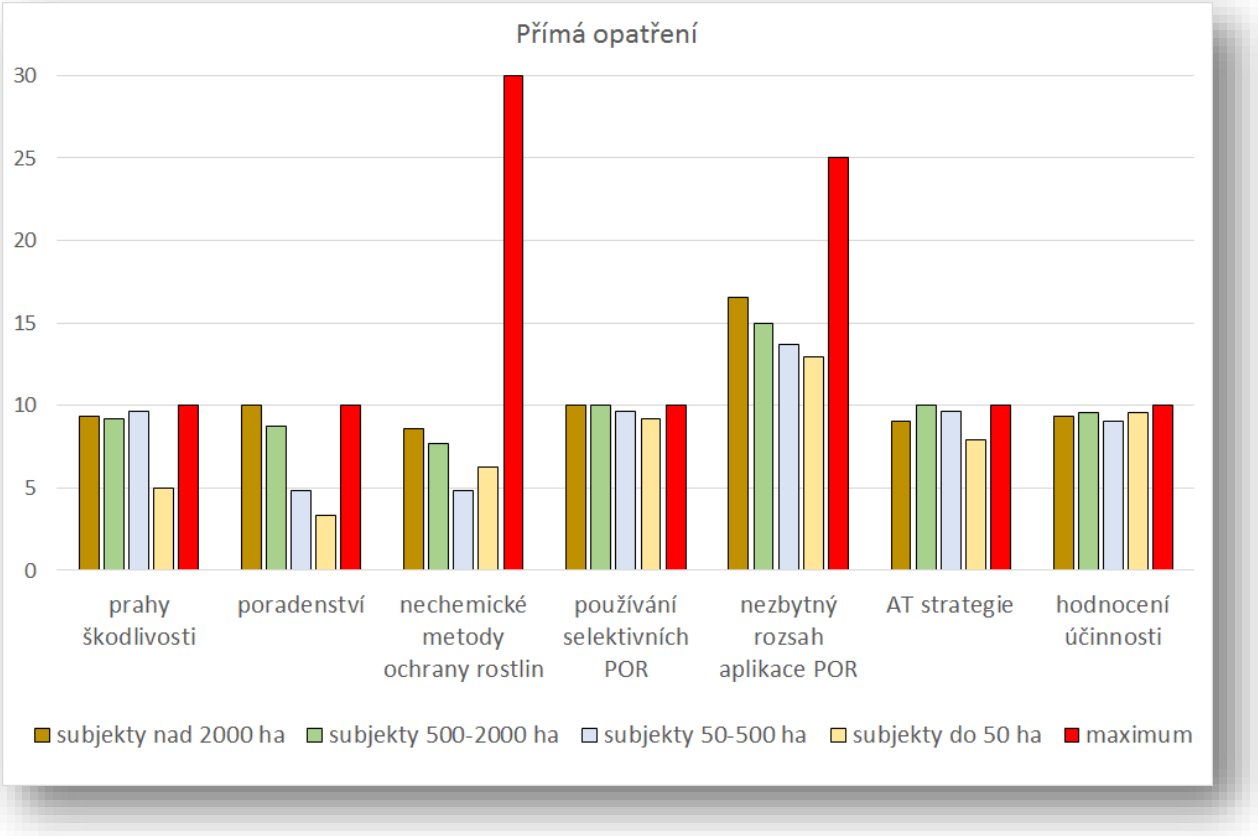
**Antirezistentní strategie a ověřování úspěšnosti**

Antirezistentní strategie (AT) je nezbytným prvkem v programu používání přípravků. Rezistentní populace ŠO jsou hrozbou pro pěstované plodiny. Vzhledem k tomu, že otázka rezistence dělá soudobým odborníkům hluboké vrásky na čele, je jisté, že nepůjde ani do budoucna o jasné řešení. Lze vycházet jen z potvrzených údajů výskytů rezistentních populací a podle dráhy působení účinných látek predikovat, jaké je nebezpečí vzniku tzv. cross rezistence. To znamená, že střídání účinných látek ještě neznamená, že vznik rezistence není možný. Typickým příkladem jsou blýskáček řepkový nebo krytonosci a jejich snížená citlivost vůči pyretroidům, organofosfátům a nově i neonikotinoidům. Nicméně pokud se doporučení k dodržování AT vyskytují, šetřené podniky se jich z větší míry drží. U větších podniků se problematika AT řeší ve větší míře, než u malých subjektů. Malé podniky, zvláště v provázanosti na nižší využití poradenství tuto oblast příliš neřeší a proto dosáhly znatelně nižšího bodového hodnocení.

V případě oblasti úrovně plnění oblasti ověřování účinnosti opatření byl v porovnání z rokem 2014 zaznamenán nárůst u všech šetřených subjektů bez ohledu na velikost subjektu. Do budoucna bude tento prvek IOR stěžení z pohledu záznamu v evidenci podle vyhlášky 32/2012

Sb., o přípravcích a dalších prostředcích na ochranu rostlin a tedy zahrnut pod kontrolované položky v rámci kontrol PPH 10. Tato povinnost však bude platit až schválením novely RL zákona (zákon 326/2004 Sb., o rostlinolékařské péči) a až vejde v platnost přepracovaná vyhláška, kde budou stanoveny podrobnosti této nové povinnosti. Zemědělská veřejnost bude o těchto změnách v dostatečném předstihu informována.

**Graf 2 Hodnocení přímých opatření podle velikosti podniku**



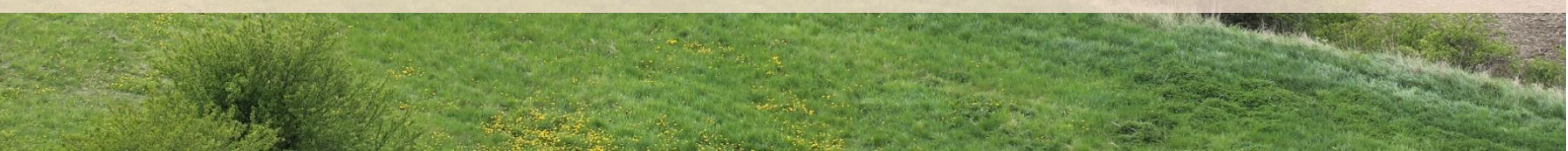

**Jak to bude s IOR v roce 2016**

Výsledky šetření potvrdily některá fakta z roku 2014. V některých oblastech došlo dokonce ke zlepšení. Jedná se o oblast používání prahů škodlivosti a dále ověřování účinnosti opatření. Obecně se však potvrzuje trend nižší implementace prvků IOR u malých subjektů. Na toto je tedy nutno reagovat vhodnými pobídkami především v oblasti poradenství, které by poskytovalo komplexní informace s ohledem na možnosti daného subjektu. Jde však o systémové řešení, které momentálně nenachází podporu. Jistým východiskem by mohl být projekt demonstračních farem, které se budou rozvíjet pod hlavičkou MZe a VÚMOP. V prvých fázích by měly tyto farmy demonstrovat ekonomickou udržitelnost změněných pěstebních technologiích z pohledu protierozních opatření. Počet takovýchto subjektů fungujících v reálných ekonomických podmínkách se bude pohybovat na úrovni 4-6 farem zastupující jednotlivé klimatické regiony, dále velikosti a režimy hospodaření RV, kombinace RV a ŽV a kombinace ŽV a BPS). Do budoucna bude do projektu vstupovat i prvek IOR, který by měl řešit oblast aplikačních schémat v provázanosti na rezidua ve vodách a potravinách,

řešit důsledky změn v technologiích pěstování/osevních postupů a sledovat gradace vybraných ŠO. Vedlejším produktem projektu by měla být podpora praktického poradenství zaměřeného na ochranu půdy a rostlinolékařkou péči. Cílem projektu bude demonstrovat udržitelnost opatření v různých klimatických oblastech a režimech hospodaření v návaznosti na nové požadavky greeningových opatření a požadavků IOR. Do budoucna by se tak na základě výsledků dalo uvažovat o redefinici některých stávajících opatření DZES a posunu ke kýžené diverzifikaci zemědělské produkce směrem k uplatňování technologií zvyšující podíl organické hmoty, celoroční pokryv půdy a efektivnějšího zadržování vody v půdě.

© Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Brno 2016

Sestavili: Štěpánka Radová Oddělení metod integrované ochrany rostlin, Zemědělská 1a, 613 00 Brno

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

Publikace je vydána jako neprodejná.