

Restrikce přípravků na ochranu rostlin do cukrové řepy

RESTRICTIONS OF PLANT PROTECTION PRODUCTS USED IN SUGAR BEET

Sektor cukrová řepa – cukr dnes prochází velmi obtížným obdobím. V EU skončily výrobní kvóty a okamžitě vznikla veliká nadvýroba cukru. Problémy mají tu nepříjemnou vlastnost, že se svévolně kupí, a tak nadvýroba se současně vytvořila i na světovém trhu s cukrem, cena cukru, a s tím i cena řepy, spadla pod donedávna nepředstavitelnou úroveň. A v této situaci přichází vlna restrikcí přípravků na ochranu rostlin, na nichž byla dosavadní pěstební technologie a s ní i ekonomika do značné míry postavena. Konkrétně jde o:

- blížící se konec platnosti povolení účinné látky glyfosát,
- dnes už existující zákaz neonikotinoidů,
- konec platnosti povolení herbicidní látky chloridazon,
- velmi nejistá budoucnost herbicidních účinných látek phen-medipham a desmedipham,
- veliký tlak na neprodloužení platnosti povolení fungicidního mořidla thiram,
- nejistá budoucnost fungicidních látek azolů a rostoucí rezistence patogenních hub vůči strobilurinům.

Co to znamená pro technologii pěstování?

Zákaz glyfosátu zásadně ovlivní konzervativní a protierozní technologie – hospodaření bez orby, setí do mulče vymrzajících mezipločin, strip-till. Všechny tyto technologie se potýkají s přezimujícími plevely, s heřmánky, se svízelem, pelyňkem, pýrem, pampeliškou, s výdrolelem obilí a řepky (obr. 1.). Mechanická likvidace těchto plevelů jarní přípravou půdy se v 90 %

případů ukáže jako iluzorní po prvním větším dešti, likvidace selektivními herbicidy je vzhledem k velikosti přezimujících rostlin zcela nemožná. Bezorební technologie přitom u nás udržely řepu na těžkých půdách, strip-till (pásové zpracování půdy) je asi nejlepší technologie pro cukrovou řepu na erozně ohrožených polích. Dohromady to představuje nejméně 20 % dnešních ploch řepy, pro které opět nemáme řešení.

Neonikotinoidy se používají k insekticidnímu moření osiva, jedná se dnes o látky imidacloprid, thiometoxam a clothianidin v dávkách přibližně 60 g.ha⁻¹, resp. 0,5 mg na 1 rostlinu. Jsou to látky opravdu velmi toxické pro včely, ale není úplně jasné jaká je reálná mortalita včel na nekvetoucím řepném poli. Neonikotinoidy chrání dobře vzcházející řepu (bez účinné náhrady klesá vzešlost o cca 10 %), ale hlavně jsou systemické a chrání řepu ještě 8–10 týdnů po vzejití. Ochrana proti pozdějším škůdcům (dřepčici, květilka, mšice, makadlovka) znamená postřiky mnohonásobně vyššími dávkami alternativními insekticidy. Zejména mšice jsou proti alternativám (pyretroidy) ve značné míře rezistentní. Neúčinná ochrana proti velmi nenápadné mšici broskvoňové způsobí návrat virové žloutenky řepy, která v 70. a 80. letech snižovala výnosy o 20–30 %. Zákaz je dnes realitou, a tak musíme rychle hledat řešení, nejspíše ve velmi přesné signalizaci zejména náletu mšic.

Fungicidní mořidlo thiram se používá v množství 4 g.VJ⁻¹ (cca 5 g.ha⁻¹) proti půdním houbám napadajícím vzcházející cukrovku (*Fusarium oxysporum*, *Pythium ultimum*, *Aphanomyces coenophialae*, *Phoma betae*), viz obr. 2. Aktuálně bylo zjištěno u této látky riziko pro ptáky a savce. Oslabení fungicidního moření zvýší podstatně riziko spály řepy, padání rostlin a nízké

Obr. 1. Přezimující plevely na těžké půdě bez orby



Tab. I. Účinnost nejběžnějších účinných látek herbicidů na obvyklé plevely v porostech cukrové řepy – zvýrazněny jsou ohrožené, resp. už zakázané (chloridazon) účinné látky

Plevel	Phenmedipham	Desmedipham	Metamitron	Etofumesat	Triflursulfuron-metyl	Chloridazon	Clopyralid	Lenacil
	Dávka (g.ha ⁻¹)							
	160–320	160–320	700–1400	100–200	10–15	500–1000	60–90	160–240
Lebedy	●●	●	●●	●	○	●●	○	●●
Merlík bílý	●●	●	●●	●	●	●●	●	●●
Laskavce	●	●●	●	●	●●	●	○	○
Opletka obecná	●	●	●	●	●	●●	●●	●●
Rdesna	●	●	●	●●	●●	●	●	●
Svízel přitula	○	○	●●	●●	●●	●	○	○
Heřmánky	○	●	●●	○	●●	●●	●●	●

Pozn.: ●● dobrá účinnost, ● nedostatečná účinnost, ○ bez významného účinku.

vzešlosti. V našich pokusech klesala bez fungicidního moření vzešlost v průměru o 8 %, v extrémech však až o 20 %. Značný podíl vzešlých rostlin byl přitom poškozený a zpoždoval se ve vývoji. Tak jako u neonikotinoidů i tady (a i u následujících herbicidních látek) je tato restrikce spojena s velkým nárůstem rizikovitosti při zakládání a vedení porostů. Plně, nemezerovité porosty jsou přitom asi nejvýznamnějším předpokladem pro současnou vysokou úroveň výnosů.

Azoly, fungicidní přípravky proti listovým skvrnitostem, jsou další ohroženou skupinou. Houbové skvrnitosti listů dnes, podle našich výsledků, způsobují ztráty na výnosu 5–30 % (v průměru 8 %), viz obr. 3., fungicidní přípravky proti nim obsahují účinné látky ze skupiny strobilurinů a právě azolů. Vůči strobilurinu ovšem patogenní houby rychle získávají rezistenci. Začalo to v Itálii, dnes v Rakousku jsou už strobiluriny údajně prakticky neúčinné a rezistentní kmeny a lokality jsme identifikovali i u nás. Tato situace dokumentuje další aspekt problematiky: při restrikci celé skupiny účinných látek se hroubí tzv. rezistenční

management, založený do značné míry na střídání přípravků. Při používání účinných látek pouze jednoho typu se rychle vyselektují rezistentní formy patogenu. Cerkosporová listová skvrnitost řepy (cerkosporióza) a další skvrnitosti jsou tak další hrozbou pro konkurenceschopné výnosy.

Největší obavy mám osobně z reálných či hrozících restrikcí účinných látek herbicidů. Týká se chloridazonu (končí už letos) a ohrožené jsou i phenmedipham a desmedipham. Fatální zaplevelení porostů může snížit výnos až na 0–40 %. Cukrovou řepu při jejím pomalém počátečním vývoji ohrožuje dlouhá řada plevelů, omezím se zde pouze na nejrozšířenější merlíky. Merlíky mohou řepu zcela potlačit, a proto potřebujeme účinnost herbicidní ochrany určitě 99 %. To žádná jednotlivá účinná látka dnes nezajistí, musíme je tak kombinovat. Dnes máme k dispozici phenmedipham, desmedipham, metamitron, chloridazon, etofumesát, a když řepa poporoste, tak ještě lenacil a clomazon (tab. I.). K zajištění účinku dnes kombinujeme phenmedipham, desmedipham, etofumesát a metamitron nebo

Obr. 2. Příznaky řepné spály na klíčící rostlině



Obr. 3. Cerkosporiáza a požerky housenkami mŕ na řepě



chloridazon. Pokud chloridazon, phenmedipham a desmedipham vypadnou, zbudou pro první termíny v podstatě jen půdní herbicidy s nízkou účinností za sucha a riziko nízké účinnosti bude opravdu neúnosné. Nadto je herbicidní ochrana největší nákladovou položkou při pěstování cukrovky a „jednotková“ dávka metamitronu je dnes asi 5× dražší než phenmediphamu. Náhrada stávajících kombinací tedy může být spojena s naprosto neúměrným růstem nákladů při vysokém stupni rizikovitosti.

Naštěstí (na rozdíl od výše popsaných problémů) pro herbicidní technologii existuje potenciální alternativní řešení. Je to nová, podle mého názoru převratná technologie Conviso Smart®, společná technologie firem KWS a Bayer, založená na odrůdě rezistentní k širokospektrálnímu herbicidu Conviso One (sulfonylmočovina). V Česku ovšem, na rozdíl od řady jiných zemí, není zatím registrován ani herbicid ani odrůda, a tak se může zavádění této technologie zdržet a zkomplikovat. Pokud bude v důsledku restrikcí tlak na rychlé a velkoplošné zavedení této technologie, dají se očekávat problémy s množstvím osiva a speciálního herbicidu v Evropě i problémy s překotným zvládnutím úplně nové technologie na polích. Každé řešení potřebuje svůj čas a rozhodnutí od stolu na tom moc nezmění. Bohužel, každé řešení má i své stinné stránky. Sulfonylmočoviny, ALS herbicidy, jsou látky, vůči nimž nejrychleji vznikají u plevelů rezistence. Současně se zaváděním této technologie je proto potřeba rozvíjet rezistentní management, abychom životnost technologie prodloužili. Nebude dlouhodobě udržitelné spoléhat na jediný herbicid, bude jej potřeba kombinovat s jinými herbicidními látkami, abychom případné přežívající plevely (které by mohly dát základ rezistentní populaci) „dorazili“. Ideální by tedy bylo kombinovat herbicid Conviso One s menšími nebo



jednorázovými dávkami např. phenmediphamu. To ovšem bude možné, jen pokud tyto látky zůstanou v registru.

Výčet zásahů do zavedené a dnes velmi úspěšné technologie je dlouhý a pro praktiky jednoznačně depresivní. S jednotlivými zákazy, jak byly uvedeny, se budeme vyrovnávat složitě, někdy za cenu vyšších nákladů, někdy poklesu výnosu a vždy se zvýšeným rizikem. Řeklo by se: bude se s nimi (snad) takhle vyrovnávat celá Evropa, a tak bude zase jen na nás, dokážeme-li být nad průměrem v kreativitě, v hledání možných řešení, v akceschopnosti. Jenomže dnes nemáme kvóty, potřebujeme cukr vyvážet do světa, srovnávat se s cukrem třtinovým, zvýšit plochy. Vysoké výnosy a zkrocené náklady v posledních deseti letech přiblížily Evropu v konkurenční schopnosti na „dostřel“ k cukru třtinovému. S restrikcemi chemie dostává tento sen o (znovu) otevřené soutěži řepy a třtiny velikou ránu.

Klíčová instituce pro povolování, resp. prodlužování platnosti povolení látek pro ochranu rostlin je European Food Safety Authority (EFSA) se sídlem v italské Parmě. Úřad EFSA vydává upozornění o již existujících i nových rizicích u potravin. Tato upozornění jsou zdrojem informací pro tvůrce evropských předpisů, pravidel a strategií, a tak mají chránit spotřebitele před riziky v potravinovém řetězci. Úřad shromažďuje vědecké poznatky k otázkám bezpečnosti potravin, nejde tedy o správné řízení k určité látce a podle předem stanovených pravidel. V tom určitě cítíme problém: Nejde jen o to, že výsledky výzkumu a vědecké publikace jsou často vzájemně v rozporu – dnes převažuje ten a za pět let úplně jiný názor. Financování výzkumu, priority pro výzkumné granty jsou žhavým politickým a populisticky využívaným tématem. Je v ovzduší nastalé hysterie kolem bezpečnosti potravin vůbec někdo, kdo by mohl efektivně oponovat? I oponentura stojí peníze! Kdo by dnes dal a kdo by získal finance, grant na výzkum zpochybňující karcinogenní účinky glyfosátu? A kdo by měl odvahu se o takové výsledky opřít? Zákaz rozhodně zaručí větší popularitu. Necelá 2 % zemědělců v populaci se v tomto systému budou těžko prosazovat.

Na druhou stranu, restrikce opravdu závadné chemie, ochrana životního prostředí a zdravotní bezpečnost potravin jsou principy, kterým každý z nás rozumí. Dosavadní způsob tohoto „ozdravování“ našich technologií by se ovšem měl změnit. Všechno, co dnes legálně používáme, vytvořilo technologii, do níž jsme investovali (do znalostí, do strojů, do výběru plodin, do systému hospodaření) v dobré víře, že to platí, že je to autoritami prověřené a posvěcené. Pak ovšem přijde zákaz, pro většinu praktických zemědělců nečekaně, a všechno je jinak. Myslím, že potřebujeme něco jako ochranu našich investic. Pokud se vyskytne problém, mělo by být stanoveno přiměřené přechodné období pro jeho vyřešení. A zemědělci si zaslouží uvěřitelné odůvodnění jednotlivých zákazů! Tohle značně pokulhává. Věcné, podložené odůvodnění, proč se zakazují neonicotinoidy pro moření cukrové řepy jsme ani my, kteří „v tom vězíme velmi hluboko“, opravdu nedostali. Thiram se má zakázat proto, že „je škodlivý pro savce a ptáky“. Chtěli bychom slyšet, jaká je letální dávka pro myš, křečka, havrana, jak se to srovnává s těmi 5 g, které aplikujeme na 1 ha, které chráněné resp. „neškodlivé“ organismy to někde prokazatelně poškodilo. V době internetu to snad není neřešitelné. EFSA má za úkol informovat o svých poznatcích veřejnost a zajišťováním spolehlivých informací posilovat důvěryhodnost systému EU monitorujícího bezpečnost potravin. Zdá se nám, že se to zatím moc nedaří.

Jaromír Chochola, Řepařský institut Semčice