

Ochrana zdrojů pitné vody

Ing. Lenka Klašková, Ing. Pavel Minář, Ph.D. Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský

Pesticidní látky, které jsou hlavními složkami přípravku na ochranu rostlin, a jejich relevantní metabolity jsou pravidelně detekovány v monitoringu podzemních a povrchových vod. Jejich výskyt ve zdrojích pitných vod (podzemních nebo povrchových) je způsoben především zemědělskou činností. Limity pro pesticidní látky v surové povrchové vodě jsou stanoveny vyhláškou č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích), v platném znění. Nadlimitní výskyt pesticidních látek a relevantních metabolitů ve vodách způsobuje problémy při úpravě zdrojové vody na vodu pitnou. Proces čištění je pak náročnější a nákladnější, což se promítá do vyšších cen pitné vody pro obyvatele i podnikatele.

V České republice se jako zdroje pitných vod využívají podzemní i povrchové vody. K jejich ochraně slouží vytyčená ochranná pásma podzemních a povrchových vod I. a II. stupně, dříve pásma hygienické ochrany vod. Právní rámec pro ochranná pásma podzemních a povrchových vod je dán § 30 vodního zákona č. 254/2001 Sb.

Ochranná pásma se stanovují u vodních zdrojů využívaných nebo využitelných pro zásobování pitnou vodou (nikoliv užitkovou jako v minulosti) s průměrným odběrem nad 10 000 m³/rok. V ochranném pásmu I. stupně je jakákoliv zemědělská činnost zcela vyloučena. V ochranném pásmu II. stupně je možná aplikace těch přípravků, které pro daný typ zdroje nepředstavují významné riziko kontaminace. Je třeba zdůraznit, že zachování kvalitních zdrojů pitné vody bez nežádoucí kontaminace rezidui chemických látek má v rámci předpisů EU stejně vysokou prioritu, jako ochrana zdraví lidí. Členské země jsou zavázány nejen činit opatření pro udržení kvality zdrojů pitné vody, ale jsou povinny zajistit i to, aby povrchová voda odcházející z jejich území na území jiných členských zemí rovněž nepřekračovala stanovené limity kontaminace.

Pesticidními látkami jsou obvykle znečištěny velké vodní nádrže, které jsou zásobovány vodními toky, v jejichž sousedství probíhá zemědělská činnost. Pesticidními látkami, které jsou nejčastěji detekovány ve vodách, jsou terbuthylazin, acetochlor, S-metolachlor a jejich metabolity. V některých oblastech se objevují i látky, které se už několik let v ČR nepoužívají, např. atrazin nebo alachlor. Jejich výskyt v životním prostředí je pravděpodobně způsoben nadměrnou zátěží v době povolení těchto látek a jejich dlouhou dobou poločasu rozpadu v půdě a ve vodě. Ale může být také způsoben použitím nepovolených přípravků v zemědělství.

Vodní zdroje, tj. podzemní a povrchové vody, jsou před kontaminací pesticidními účinnými látkami a relevantními metabolity chráněny především vyloučením rizikových přípravků na ochranu rostlin z ochranných pásem podzemních a povrchových vod, omezením aplikační dávky povolených přípravků, nebo omezením počtu aplikací v průběhu vegetační sezóny.

Na etiketách přípravků je vyloučení přípravku na ochranu rostlin z použití v ochranných pásmech uvedeno tímto způsobem:

OP II. stupně:

- Přípravek je/není vyloučen z použití v ochranném pásmu II. stupně zdrojů podzemní a/nebo povrchové vody.

Pro ochranu podzemních vod se používají ještě tyto omezující věty:

- SPE 1 Za účelem ochrany podzemní vody neaplikujte tento přípravek nebo jiný, jestliže obsahuje účinnou látku X vícekrát, než jednou za dva/tři roky.
- SPE 2 Za účelem ochrany podzemní vody přípravek neaplikujte na půdách (uvádí se zpřesňující údaje o druhu půdy).

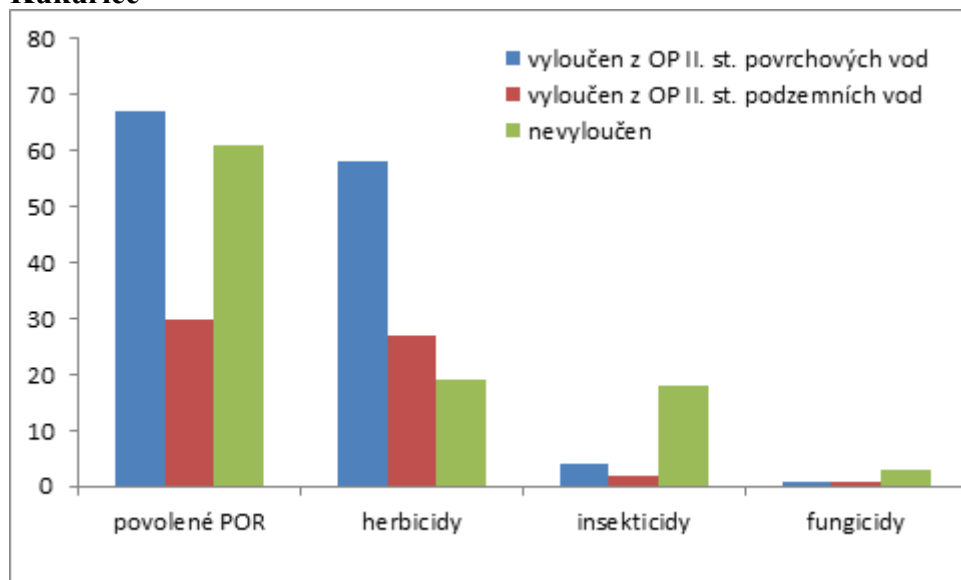
Věta SPE1 neurčuje počet aplikací na plodinu za vegetační sezónu plodiny, ale určuje počet aplikací v letech na jednom pozemku. Tzn., že pokud provedeme aplikaci v jednom roce a v návodu k použití je uvedena omezující věta SPE1 s možností aplikace jednou za tři roky, pak po vynechání dvou let mohou třetím rokem od aplikace přípravku na stejném pozemku opět použít. Omezující věty SPE1 a SPE2 jsou

vztaženy na pesticidní látku nebo na její toxikologicky významné metabolity, takže se současně vztahuje na všechny přípravky obsahující tuto pesticidní látku, která má omezení SPe1 nebo SPe2.

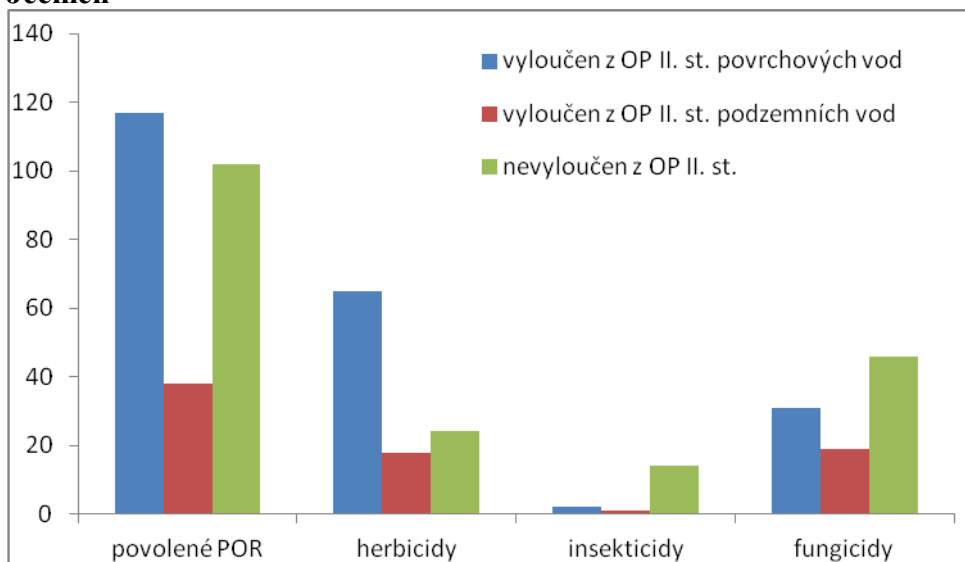
Texty etiket přípravků na ochranu rostlin byly po roce 2010 upraveny tak, aby byly v souladu s platným zněním vodního zákona. Přípravky, které byly dříve vyloučeny z tzv. pásem hygienické ochrany (PHO), byly znovu přehodnoceny podle platných kritérií pro ochranná pásma II. stupně podzemních a povrchových vod. Kritéria byla stanovena společnou dohodou Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí. Ne všechna dřívější pásma hygienické ochrany byla ovšem přehodnocena na nová ochranná pásma vodního zdroje. U přípravků na ochranu rostlin se tedy uváděl pouze pojem ochranná pásma, ale vyměřená území byla někde nadále označována jako PHO, jinde jako ochranná pásma II. stupně podzemních a/nebo povrchových vod. Ministerstvo Životního prostředí na svých internetových stránkách zveřejnilo oficiální právní interpretaci v tom smyslu, že PHO odpovídají ochranným pásmům II. stupně. Řada OP II je plošně výrazně menších, než byla původní PHO. Tato interpretace spolu s dosud nepřehodnocenými PHO2 má poměrně velký vliv na použitelnost řady přípravků vyloučených z OP II na poměrně velkých územích.

Níže je graficky znázorněna situace u několika hlavních druhů pěstovaných plodin vyjádřená poměrem přípravků vyloučených z OP II povrchových i podzemních zdrojů a rozdělených podle určení přípravků (fungicidy, insekticidy, herbicidy). Přípravek, který je vyloučen z OP II povrchových vod smí být použit v OP II podzemních vod a naopak. Dále je množina přípravků, které žádné omezení nemají. Z grafů vyplývá, že počet přípravků, které mohou být použity v OP II povrchových nebo v OP II podzemních vod je nezanedbatelný. Nedají se ovšem vyloučit problémy u konkrétních škodlivých organismů. Z letmé analýzy poměrů přípravků vyloučených a nevyločených z použití v OP II povrchových nebo podzemních vod nevyplývá akutní nedostatek přípravků v hlavních plodinách, ale zmenšení spektra použitelných přípravků v ochranných pásmech.

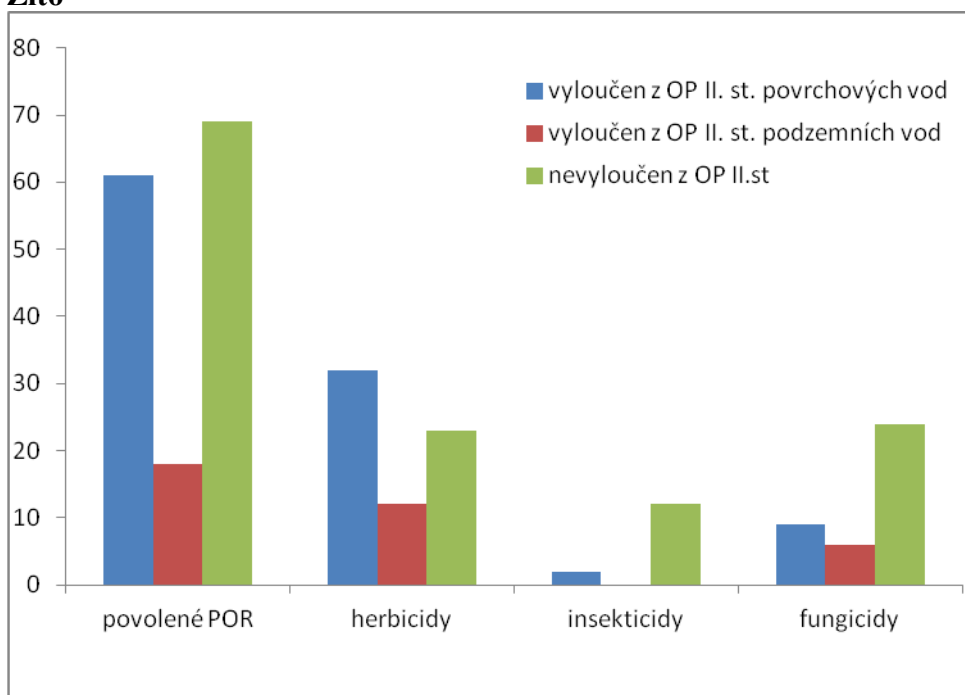
Kukuřice



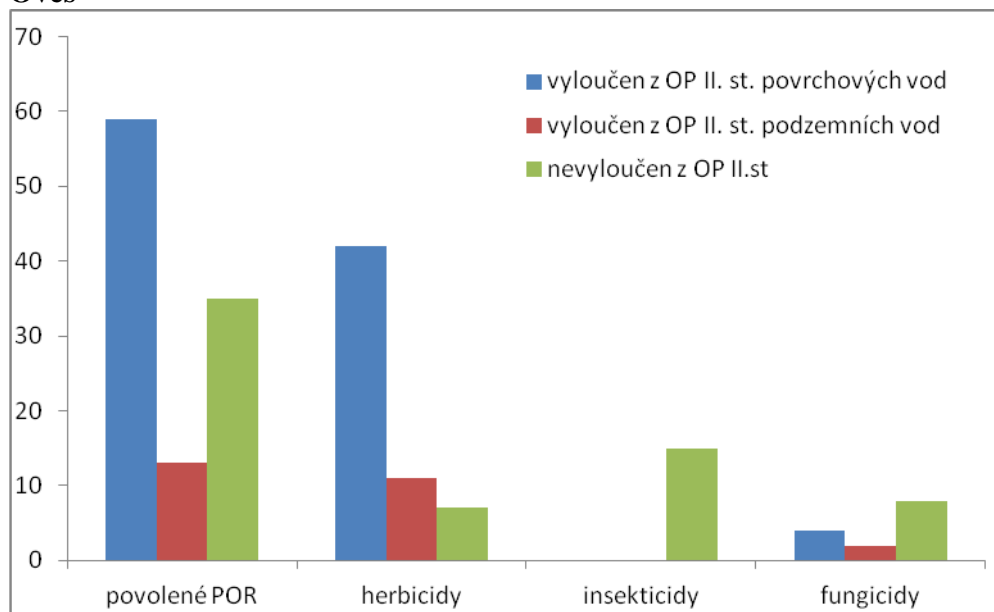
Ječmen



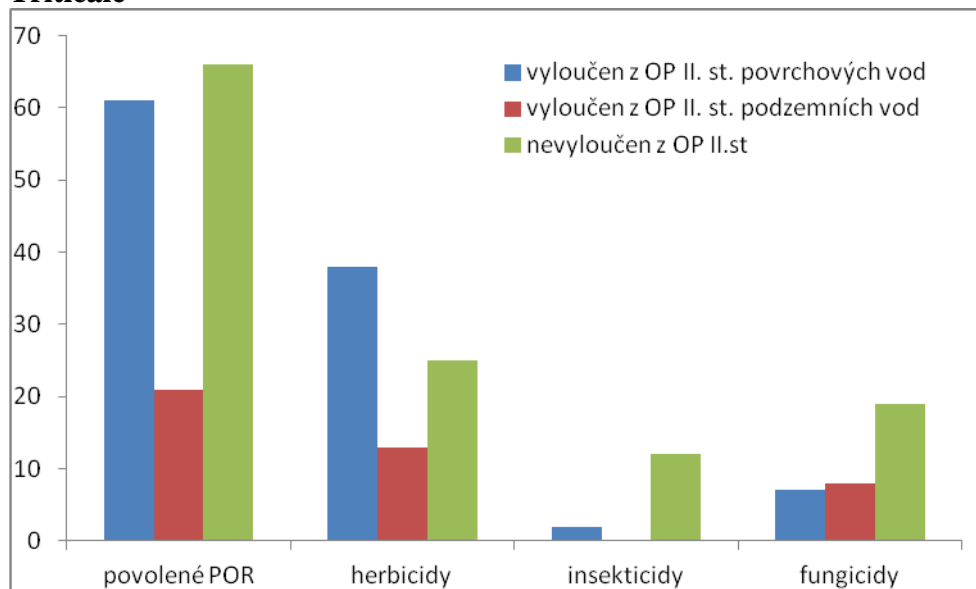
Žito



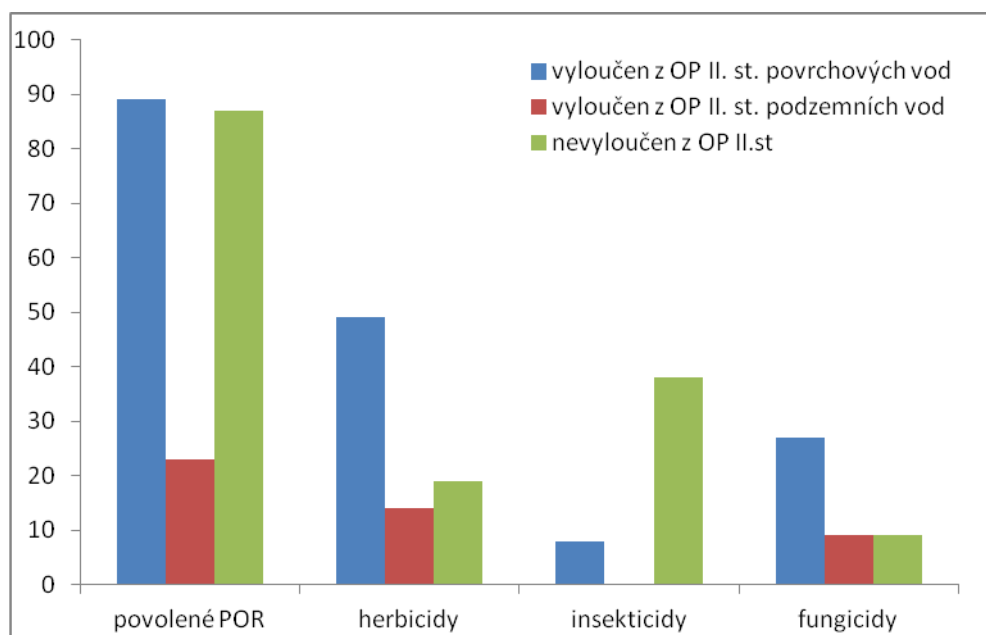
Oves



Triticale



Řepka olejka



Z monitoringu vod a dalších dostupných údajů vyplývá, že je důležité dodržovat opatření pro omezení rizika pro zdroje pitné vody uvedené na etiketách přípravků a chovat se šetrně k životnímu prostředí při aplikaci přípravků na ochranu rostlin. Pesticidní látky a relevantní metabolity mohou v přírodě přetrvávat i několik let a následně kontaminovat podzemní i povrchové vody. Ke snížení rizika znečištění vodních zdrojů je rovněž nezbytné dodržovat zásady správné zemědělské praxe. K výskytu reziduí pesticidů zejména v povrchové vodě přispívá dlouhodobě nevhodná skladba plodin, hospodaření na plošně velkých svažitých pozemcích v sousedství vod bez dostatečného uplatňování protierozních opatření (meze, zasakovací pásy, orba a setí po vrstevnici), zanedbávání správného střídání plodin apod. Naopak riziko průniku reziduí do vody je možno významně snížit zakládáním a údržbou zapojených travnatých pásů nebo pásů stromů a keřů podél vodních toků. Preventivní opatření jsou vždy méně nákladná, než řešení vzniklé kontaminace. Nutnost investic do technických opatření pro odstranění chemických látek ze zdrojové vody se nutně promítá do zvýšení ceny pitné vody pro občany i podnikatele, a tedy i pro pěstitele.