

Ochrana zeleně před škůdci a chorobami

otázky a odpovědi



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

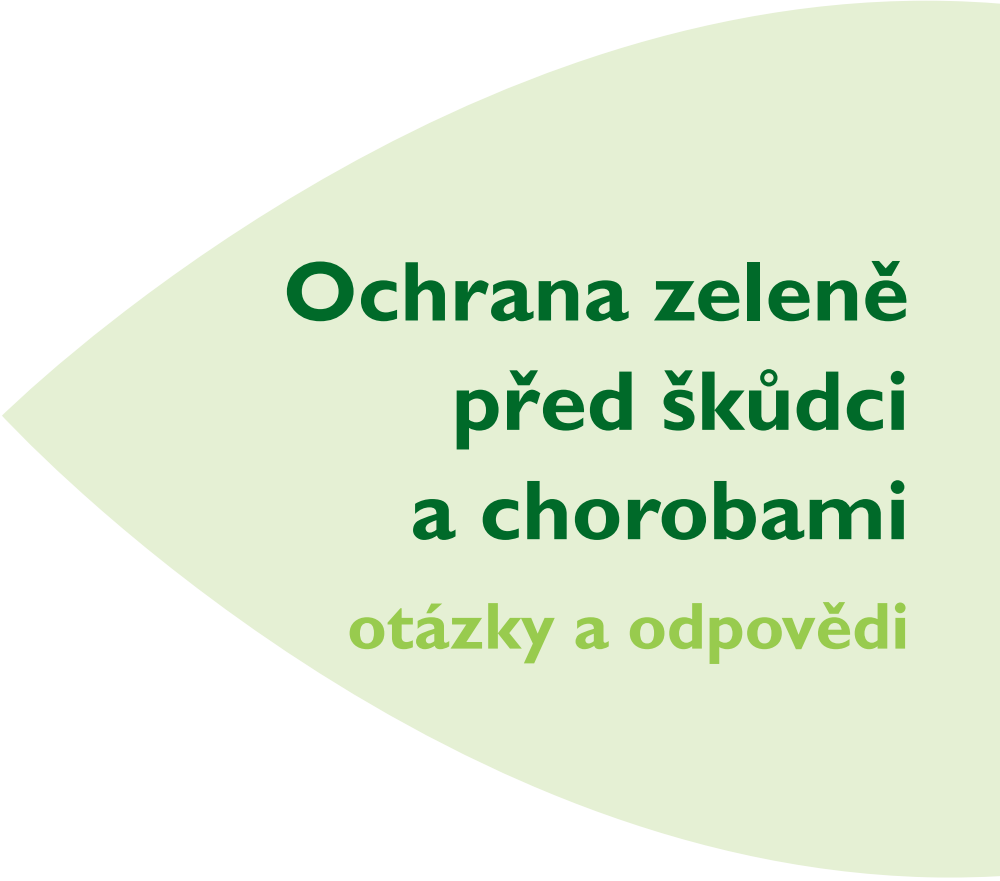
Doc. Ing. Ivana Šafránková, PhD.,
Mendelova zemědělská univerzita Brno

Lektorovali:
Ing. Michal Hnízdl
Ministerstvo zemědělství
MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc.
Státní zdravotní ústav

**Vydalo Ministerstvo zemědělství
Těšnov 17, 110 00 Praha I
www.eagri.cz, info@mze.cz**

Praha 2014

ISBN 978-80-7434-178-6



Ochrana zeleně před škůdci a chorobami

otázky a odpovědi

Veřejná zeleň je živý organismus, vyžadující periodickou a pravidelnou údržbu, která je finančně i pracovně nákladná. Při její údržbě se uplatňují výrazné sezónní vlivy, např. prořezávání stromů a keřů, kosení trávníků, udržování záhonů a květinových mís, na podzim likvidace opadlých listů apod. Veškerá péče směřuje k vypěstování a udržování krásných zdravých květin, keřů a stromů, které jsou zpravidla vysazeny v nepřírodném až velmi nevhodném prostředí (asfaltové nepropustné plochy kolem stromů, přehřívání, extrémní sucho a prašnost atd.), což rostliny oslabuje a zvyšuje náchylnost k napadení. Často však ani sebelepší péče a preventivní opatření neochrání rostliny před poškozením, chorobami a škůdci. Aby zeleň mohla sloužit svému účelu, je v opodstatněných případech nezbytné přistoupit i k chemickému ošetření, a poskytnout rostlinám „léky“, tedy přípravky na ochranu rostlin (dále také jen „přípravky“), což je někdy veřejností negativně vnímáno.

Následující text by měl odpovědět na otázky, které mohou napadat návštěvníky parků a zahrad či při pohledu na mobilní zeleň, přispět k objasnění důvodů použití přípravků na ochranu rostlin a vyvrátit někdy neopodstatněné odmítání chemické ochrany.

Tato stručná publikace však nenahrazuje ani nemůže nahrazovat zákonné i podzákonné předpisy, týkající se správného používání přípravků na ochranu rostlin, ani postupů k zajištění ochrany veřejného zdraví nebo necílových organismů před působením přípravků.

Co je to veřejná zeleň?

Všechny veřejně přístupné plochy osázené zelení, tzn. parky, zahrady, sady, lesoparky, trávníky, menší skupiny rostlin, aleje, stromořadí, rozptýlená nebo solitérní zeleň, zelené pásy podél cest, záhony, květinové koše a mísy aj.

K čemu slouží?

Zeleň plní estetickou, ekologickou, zdravotní a sociální funkci. Pro většinu obyvatel je zeleň ve městě vnímána především jako okrasný prvek, poskytující prostor k procházkám, oddychu, ke hrám dětí, případně je využívána k rekreačním účelům.

Zeleň má ale i zdravotní, krajinnotvornou, půdoochrannou roli, tj. produkuje kyslík, zvyšuje vlhkost vzduchu, zachycuje dešťovou vodu, snižuje nadměrnou hlučnost a prašnost, poskytuje prostor užitečným organismům a poskytuje stín, koriguje teplotní výkyvy uvnitř osídlených útvarů (městské tepelné ostrovy) a vyrovnává přírodní extrémy.

Mobilní zeleň, tj. rostliny v nádobách, se sice využívá nejčastěji k okrasným účelům, ale lze ji využít také např. ke krátkodobým uzavírkám komunikací, k vymezení určitého prostoru apod.

Kdo pečuje o veřejnou zeleň?

O zeleň se starají specializované firmy se zaměstnanci odborně vzdělanými jak v problematice pěstování a udržování zeleně, tak ochraně proti původcům chorob a škůdcům. I když jsou na výsadbu a údržbu zeleně vynakládány značné finanční prostředky a práce je fyzicky náročná, výsledek bývá někdy znehodnocen např. vandaly, motoristy aj., a zejména u mobilní zeleně i nedostatečnou péčí.



Suché odumřelé rostliny následkem nedostatečné závlhky



Mechanické poškození:
traverza zarostlá v kmenech



Přerostlý plevel v závěsných
nádobách

Rostliny mohou také onemocnět?

Ano, stejně jako lidé a zvířata mohou trpět nedostatkem „potravy“, tj. živin, mohou být napadeny škůdci či patogeny, poškozeni, znehodnoceni či zcela zničeni vandaly, dopravními prostředky, při zemních pracích, ale i nevhodnou či nedostatečnou péčí, atd.



Poškození psí močí



Nedostatek železa



Klíněnka jírovcová



Padlí javoru

Jak se projevuje nedostatek živin u rostlin?



Popálení slunečním zářením

Nejčastěji změnou zbarvení listů, zpomalením až zastavením růstu, v krajním případě až uhynutím. U dřevin jsou příznaky nedostatku živin často maskovány dalšími faktory, např. nevhodnými podmínkami na stanovišti, suchem nebo naopak vysokou hladinou spodní vody, poškozením kořenů aj.



Nedostatek železa



Příznaky nedostatku vody u javoru



Poškození posypovými solemi

Proč jsou okraje listů hnědé?

Příčin může být více. Některé druhy rostlin tak reagují na nedostatek živin, zejména draslíku, u javorů je to příznak nedostatku vody. Hnědnutí jehličí mohou způsobovat některé houby či škůdci.

Co to je patogen?

Patogeny jsou živí původci onemocnění rostlin, tzn. viroidy, viry, bakterie, fytoplazmy, houbám podobné organismy a houby, a pokud napadnou rostlinu, projeví se jejich přítomnost většinou viditelnými příznaky.

Viroidy jsou malé viry?

Ne, nepatří k virům, jsou mnohem menší a v rostlinách se vyskytují v jádru buněk. Ale příznaky, které na rostlinách mohou vyvolat, se podobají příznakům vyvolaným viry. V našich podmínkách se s nimi ale pravděpodobně nesetkáte.

Mohu na nemocné rostlině vidět viry?

Ne, viditelné jsou pouze příznaky onemocnění. Fytopatogenní viry jsou příliš malé, aby byly viditelné pouhým okem. Dokonce ani ve světelném mikroskopu je neuvidíte, pouze v elektronovém.

Jak se pozná, že je rostlina napadena viry?

Diagnostika viróz na rostlinách je většinou velmi obtížná a provádějí ji odborníci ve specializovaných laboratořích. Napadení se může projevit změnou zbarvení či tvaru listů, květů, různými vzory na listech, potlačením růstu apod., ale virózní rostliny mohou zůstat i bez příznaků. U dřevin mohou být příznaky viróz ovlivněny např. nedostatkem ve výživě, suchem apod. Zatímco u květin je virózám věnována velká pozornost, u okrasných dřevin se jedná spíše o okrajovou záležitost.



Příznaky virózy na jeřábu



Příznaky virózy na wistarii



Příznaky virózy na růži

Mohou se virózní rostliny uzdravit?

Ne, v současné době nejsou k dispozici přípravky, které by takto nemocné rostliny uzdravily. Navíc ošetření vzrostlých stromů by bylo jen těžko proveditelné. U sazenic lze uplatnit termoterapii, tzn. vystavení rostlin vyšším teplotám po určitou dobu, ale ani tato metoda není 100 % spolehlivá.

Jsou bakterie viditelné očima?

Jak se pozná, že je rostlina napadena bakteriemi?

Bakterie přímo ne, ale viditelné jsou příznaky v podobě např. tmavých skvrn na listech, případně kapek bakteriálního slizu na infikovaném pletivu nebo výronu tekutiny na kmenu a větvích, různě velkých a různě tvarovaných nádorů či zahnívajících částí rostlin. Podobně jako u virů, identifikaci bakterií provádějí odborníci v laboratořích na specializovaných pracovištích.



Bakteriální boulovitost



Bakteriální skvrnitost



Bakteriální spála skalníku

Mohou se stromy napadené bakteriemi uzdravit?

Ne, podobně jako u viróz, ani tady nejsou k dispozici přípravky, které by je uzdravily. V některých případech se k potlačení výskytu bakterií ošetřují napadené stromy a keře přípravky, které obsahují měď. Stromy sice zcela nevyléčí, ale silně potlačují rozmnožování bakterií a tím i jejich další rozšiřování.

Co jsou to fytoplazmy?

Fytoplazmy jsou příbuzné bakteriím, ale jsou mnohem menší a vyskytují se v cévních svazcích, v tzv. sítkovicích. Způsobují onemocnění dřevin i bylin a příznaky bývají někdy velmi nápadné, např. zezelenání barevných částí květů, někdy ale i snadno zaměnitelné, např. žloutnutí listů. Přesně určit, zda se skutečně jedná o napadení fytoplazmami lze pouze na specializovaných pracovištích.

Mohou se rostliny napadené fytoplazmami uzdravit?

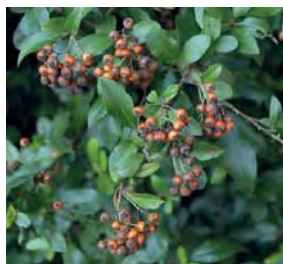
Stejně jako po napadení např. viry či bakteriemi nebyl dosud nalezen způsob, jak napadené rostliny uzdravit.

Ani houby na nemocných rostlinách neuvidím?

Záleží na tom, zda se jedná o mikro nebo makroskopické patogenní houby. Pokud se jedná o mikromycety, tj. mikroskopické houby, tak pouze některé, např. padlí v podobě světle šedých povlaků na listech. Většinou jsou viditelné jen příznaky onemocnění, případně od určité fáze vývoje podhoubí (mycelium) nebo některé rozmnožovací orgány hub, tzv. plodničky. Jednotlivé spory, kterými se šíří, můžete u některých hub vidět i pod lupou, ale většinou jsou viditelné až v mikroskopu.



Svraštělka javorová



Strupovitost hlohyňe





Padlí na mahonii



Hnědnutí jehlic tisů



A velké klobouky na kmeni a větvích, které připomínají jedlé houby, kam patří?

Jsou to také houby, a patří mezi tzv. dřevokazné houby. Většinou osídlují oslabené a poraněné stromy. Některé druhy, např. vác-lavky, mohou napadat i zdravé stromy.



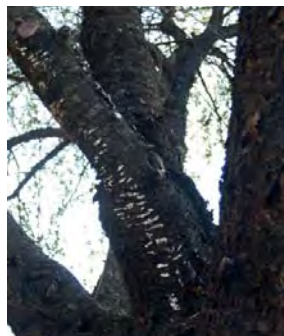
Následky napadení dřevokaznou houbou



Sírovec žlutooranžový



Plodnice troudnatce



Plodnice klanolístky

Způsobují tyto houby také onemocnění stromů?

Ano, způsobují většinou hniloby dřeva, se kterými souvisejí výrazné změny vlastností, které mohou zásadně ovlivnit životnost stromu. Rozlišují se houby rozkládající celulózu, a způsobující tzv. červenou (hnědou) hnilobu anebo celulózu a lignin, a následkem je tzv. bílá hniloba. Obě hniloby mají vliv na soudržnost stromu, větví a kmene s následkem odlamování menších větví, přelamování kosterních větví nebo i kmene.

Jak se projeví napadení rostlin mikroskopickými houbami?

Jednoduše řečeno velmi rozmanitě. V závislosti na druhu houby a rostliny mohou být napadeny nadzemní i podzemní části rostlin. Nejčastěji to bývají různě velké a různě zbarvené skvrny nebo povlaky na listech či květech, vadnutí nebo zasychání listů či koncových částí výhonů, celkové odumírání rostlin atd.

Příznaky na kmeni
(*Phytophthora*)



Oranžová ložiska rzi (*Phragmidium*)



Sypavka



Botrytis cinerea

Jak se pozná, která houba rostlinu poškodila?

Odeberou se vzorky poškozených i zdravých částí, např. listy se skvrnami, výhony s prasklinami, zahnívající stonky či plody apod. V laboratoři se řádně prohlédnou pod lupou, z napadené části se houba izoluje a pod mikroskopem prohlédnou rozmnožovací orgány. Pokud nejsou vyvinuty, je nutné houbu uměle dopěstovat na živné půdě. Na základě charakteristických příznaků a rozmnožovacích orgánů (spor), lze určit původce onemocnění.

Podaří se vždy určit, co je příčinou či původcem onemocnění?

Bohužel ne. Někdy se vyskytuje na rostlině více příznaků a nelze určit, co bylo původní příčinou, někdy se nepodaří izolace původce, protože onemocnění je již v tak pokročilém stavu, že původce překryjí následné organismy, které rozkládají odumřelá pletiva.

Jak poškozují rostliny živočišní škůdci?

Různým způsobem. Někteří odsávají z buněk šťávu, např. mšice, svilušky, červci aj., někteří okusují nebo vykusují pletiva listů, výhonů či kořenů, např. housenky motýlů, larvy brouků, někteří se zavrtávají do kmenů atd.



Posátí pletiv sviluškami



Poškození výhonů po sání mšic



Poškození žírem larev brouků



Poškození listů sáním roztoči

Jsou živočišní škůdci větší než houby a mohu je vidět očima?

Většinou jsou viditelní pouhým okem nebo pod lupou, ale na rozdíl od hub či bakterií se často rychle pohybují, takže je nenajdete, nebo je poškození nápadné až v době, kdy už se na nich nevyskytují, případně rostliny reagují na jejich přítomnost nápadnými výrůstky, povlaky apod. Někteří jsou sice velmi nápadní, ale škody nezpůsobují nebo jen nepatrné.



Mšice kryté voskovými vlákny



Nápadná housenka *Acronicta aceris* na listech javoru



Sítňatka platanová



Nápadné kulovité útvary žlabatky růžové

Mohu se od rostlin nakazit? Jsou patogeny a škůdci přenosní na člověka?

Ne, jejich schopnost vyvolat onemocnění platí jen pro rostliny. V některých případech ale mohou produkovat látky, které po požití mohou způsobit zdravotní potíže nebo způsobit onemocnění. Některé druhy živočišných škůdců, zejména některé housenky, mohou po kontaktu vyvolat alergické reakce.

Na kmeni stromu je nápadný oranžově-červený povlak? Jsou to houby nebo hmyz? Je nebezpečný?

V tomto případě se nejedná o žádného škůdce ani houbu, ale kmen pokrývají řasy (*Trentepohlia umbrina*). V posledních letech, zejména v oblastech, kde se zlepšilo ovzduší, se vyskytují poměrně často. Stromům ani lidem neškodí, podobně jako zelené řasy nebo mechy a lišejníky, které porůstají povrch kmenů a větví.



Povlak řas *Trentepohlia umbrina* na kmeni



Zelené řasy na povrchu kmene



Lišejníky na výhonech okrasných dřevin



Boltcovka ucho
Jídášovo na odumřelé
větví bezu černého

Na kmenech stromů v parku jsou velké boule. To způsobují také houby?

V tomto případě se nejedná o napadení stromů houbami či škůdci. Boule a nápadné zesílení je způsobeno např. poškozením mrazem nebo vodivých svazků, naroubováním na nevhodnou podnož aj., ale může to být i záměr pro zpomalení růstu jinak velmi bujně rostoucího stromu. Menší boule mohou způsobit i některé druhy bakterií.



Nádory na kmeni po poškození cévních svazků



Nevhodná podnož



Poškození báze kmene močí psů



Jmelí v koruně stromu

V koruně stromů jsou „zelené koule“. To způsobili škůdci?

V tomto případě se nejedná ani o poškození škůdci ani houbami. Zelené kulovité keříky tvoří rostlina, poloparazitické jmelí. Jeho „kořínky“ prorůstají do větví dřeviny, z níž odčerpávají vodu a minerální látky. Jmelí roste na listnatých (lípa, topol, jabloň, akát, javor, bříza a mnoho dalších) i jehličnatých dřevinách (borovice, smrk, jedle).

U některých stromů se odlupuje na bázi kmene kůra. To způsobily také houby?

Příčinou odlupování kůry na bázi kmene mohou být houby i škůdci. V městských parcích a alejích je však častější příčinou poškození stromů moč psů, která je pro rostliny toxická a způsobuje nejprve odumření řas a mechů na bázi kmene, postupně rozrušení borky, popálení a odumření pletiv. Následně dochází k prosychání koruny a v konečné fázi, zejména u mladších stromů nebo s tenkou hladkou kůrou, k jejich uhynutí. Oslabené stromy jsou napadány a poškozovány dalšími škůdci či patogeny včetně dřevokazných hub.

Může onemocnět i trávník?

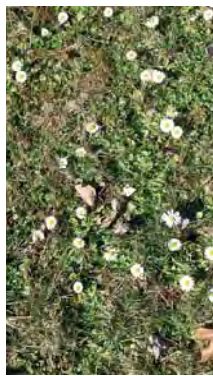
Stejně jako jiné rostliny, i trávy mohou být napadeny škodlivými houbami či škůdci, trávník mohou znehodnotit i hromádky krteků, mechy, plevely aj.



Mechy v trávníku



Poškození trávníku krtkem



Nedostatečně udržovaný
zaplavený trávník



Čarodějné kruhy v trávníku

V trávníku jsou velké tmavě zelené kruhy? Co je příčinou?

Občas se v trávníku objevují tzv. čarodějné kruhy. Mohou je tvořit tmavěji zbarvené trávy po vyšší nabídce živin, zejména dusíku, nebo naopak odumírající trávy, jako následek napadení půdními houbami. Mohou je ale tvořit i nápadné plodnice vyšších hub, především špičky a pečárky.

Existují léky pro nemocné rostliny?

Ano, jsou označovány jako přípravky na ochranu rostlin, a podle toho, zda jsou určeny na ochranu proti plevelům, škodlivým houbám či živočišným škůdcům, jsou rozlišovány na herbicidy, fungicidy a zoocidy.

K čemu se používají herbicidy?

Herbicidy jsou přípravky na likvidaci nežádoucích rostlin, kterým se běžně říká plevel.

K čemu se používají fungicidy?

„Fungus“ znamená latinsky houba, a fungicidy slouží k potlačení výskytu škodlivých hub, v tomto případě těch, které napadají a poškozuji rostliny.

K čemu se používají zoocidy?

Chrání rostliny před poškozením živočišnými škůdci, nejen hmyzem, ale i dalšími druhy živočichů. Podrobněji se člení podle skupin škůdců, které potlačují, např. akaricidy proti roztočům, insekticidy proti hmyzu, rodenticidy proti škodlivým hlodavcům, moluskocidy proti plžům.

Jak se používají přípravky na ochranu rostlin?

Stejně jako léky pro člověka, přesně podle návodu na použití, v tomto případě tzv. etikety. O jejich konkrétním použití by měl rozhodnout odborně vzdělaný pracovník, nejlépe rostlinolékař.

Co je to etiketa?

Etiketa je součástí každého balení přípravku na ochranu rostlin, na níž jsou uvedeny všechny údaje a pokyny pro správné použití přípravku. Kromě názvu přípravku, pod kterým se prodává, je uvedena účinná látka a její obsah, rostliny, které lze tímto přípravkem ošetřovat a choroby či škůdci, proti kterým působí. Důležitá jsou také bezpečnostní opatření k ochraně zdraví lidí nebo dalších složek životního prostředí před případnými nežádoucími účinky přípravků, např. jak konkrétně se mají chránit osoby, které provádí aplikaci. Je-li potřeba, jsou uváděna doporučení k ochraně okolních osob (nacházejících se v oblasti, kde probíhá nebo proběhla aplikace přípravku, nebo v její bezprostřední blízkosti), dále doporučení první pomoci nebo jak likvidovat zbytky nepoužitého přípravku a obaly.

Jak se pozná, jaké množství přípravku se má použít?

Na etiketě je uvedena i dávka (v kg nebo v litrech na hektar, plochu, výšku rostlin, ředění) nebo koncentrace (v %), kterou se rostliny ošetřují, stejně jako způsob ošetření, počet aplikací a ochranné lhůty - viz dále. Přípravek se nejčastěji aplikuje postřikem nebo zálivkou, případně se v něm po určitou dobu máčejí např. kořeny sazenic, nebo se přípravkem moří semena, hlízy apod.

Musí se uvedené dávky dodržovat? Nejsou pro velké stromy příliš malé?

Přípravky na ochranu rostlin jsou před jejich povolením dlouhodobě testovány a jejich dávky (koncentrace) uvedené na etiketě, pokud je přípravek použit správným způsobem, zaručují dostatečnou účinnost. V žádném případě se dávky uvedené na etiketě nesmí libovolně měnit. Snižování dávky vede ke vzniku populací škodlivého organismu, které budou odolné vůči povoleným dávkám, zvyšování dávky vzniká – zejména při použití přípravku ve veřejné zeleni – riziko poškození zdraví lidí, ale i necílových organismů (v parcích např. psů) a ohroženy jsou rovněž vodní zdroje.

Jak se pozná, že rostliny byly ošetřeny?

Některé přípravky zanechávají na povrchu stopy, ale podle nich nelze určit, zda se jedná o přípravek na ochranu rostlin nebo např. listové hnojivo. Ošetřené rostliny nebo ošetřené plochy by měly být zřetelně označeny nápisem například „chemicky ošetřeno, nedotýkejte se ošetřených porostů“ nebo „chemicky ošetřeno, nevstupujte na ošetřené plochy“ s doplněním časových termínů, do kdy varování platí. Ve většině případů je nutné ošetřený prostor nejen označit, ale i dočasně zabránit přístupu k ošetřeným rostlinám nejen lidem, ale i domácím zvířatům, ve veřejné zeleni zejména psům.

Co se stane, když zákaz nedodržím?

U citlivých osob by mohly zbytky aplikovaného přípravku způsobit např. podráždění kůže (zčervenání kůže, svědění, pálení, vyrážku, puchýře), alergickou reakci, podráždění očí (zčervenání očí, slzení, pálení), nevolnost, bolest hlavy, dýchací potíže aj.

Hodnotí se chování přípravků na ochranu rostlin v životním prostředí?

Před povolením každého přípravku na ochranu rostlin se vždy posuzuje způsob a rychlost odbourávání účinné látky a jejich metabolitů, sleduje se jejich pohyb v životním prostředí a stanoví se nejvyšší tolerované a předpokládané koncentrace v různých složkách životního prostředí.

Jak se rozkládají přípravky na ochranu rostlin?

Například působením světla a slunečního záření, teploty, nebo mikroorganismů. K jejich rozkladu dochází v rostlině, v půdě, ve vodě i ve vzduchu.

Lze nějak omezit rizika chování přípravků na ochranu rostlin v životním prostředí?

Ano, přesným dodržováním rostlinolékařských předpisů a návodu na použití příslušného přípravku. Jsou stanovena ochranná pásma v okolí podzemních a povrchových vod, omezení použití na různých typech půd a svažitém terénu, lze snížit počet dávek či upravit termín aplikace aj.



Pokud se na listech objeví skvrny nebo jiné poškození, mohu použít jakýkoliv fungicid nebo insekticid?

Ne, nejdříve je nutné přesně určit původce či příčinu onemocnění a pak hledat řešení nápravy. Ne vždy se jedná o škůdce či houbu a ošetření by bylo zcela zbytečné a neúčinné. Pokud je známý původce, je třeba zvážit nutnost ochranného zásahu a zvolit vhodný přípravek. Účinná látka v přípravku působí vždy jen na určitý druh či skupinu patogenů nebo škůdců.



Jsou i jiné než chemické přípravky na ochranu rostlin?

Ano, výskyt některých druhů škodlivých organismů, např. výskyt larev lalokonosců či klíněnky jirovcové, lze účinně omezit pomocí biologických přípravků na bázi mikroorganismů.



Jsou tyto mikroorganismy nebezpečné pro člověka?

Obvykle ne, napadají a působí pouze na cílový druh škůdce či patogena. Ve zcela výjimečných případech u citlivých osob by však případně mohly vyvolat alergickou reakci.



Co se s nimi stane, když škůdce uhynie?

Pokud nemají dalšího hostitele, hynou také.



Je někde uvedeno, který přípravek na ochranu rostlin se může použít?

Ano, na internetových stránkách Ministerstva zemědělství (MZe), na portálu Ústředního kontrolního a zkušebního ústavu zemědělského (ÚKZÚZ) v Registru přípravků na ochranu rostlin: <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/POR/> nebo informace poskytují firmy specializované na ochranu rostlin, rostlinolékaři aj.



Kde zjistím, zda a čím byla veřejná zeleň ošetřena proti škodlivým činitelům?

Informace by měl mít vlastník daného pozemku, který se ošetřuje, nebo na odboru životního prostředí na příslušném Magistrátu nebo obecním úřadu. Informace „čím“ může být někdy uváděna i na cedulích v místě aplikace, i když to není povinné.

Mohu se jako návštěvník parku nějak chránit?

Ano, záleží na tom, zda právě vidíte, jak aplikují přípravek (například právě postřikují stromy na náměstí, květiny na záhonech v zahradě nebo třeba trávníky na sportovišti) nebo se dozvíte, že ošetření již bylo provedeno (například vidíte cedule s upozorněním u cestičky; celý areál je dočasně uzavřen nebo se dozvíte tuto informaci od jiné osoby).

Jak se mám chovat, vidím-li, že se přípravky právě aplikují?

Nepřibližujte se k pracovníkům, kteří přípravky aplikují, a nevstupujte na plochy, které se právě ošetřují nebo již byly ošetřeny. Nesahejte na ošetřené rostliny, nesedejte ani nelehejte na čerstvě ošetřený trávník nebo dokonce trávník ještě mokrá po aplikaci. Totéž platí i pro domácí mazlíčky. Nesbírejte listy ani plody pod ošetřenými stromy.

Respektujte všechna dočasná omezení na vstupy například na některé cestičky v parku nebo dočasné uzavření celého areálu (např. hřbitovů).

Nesahejte na případné pomůcky a návnady k monitorování škůdců, např. feromonové lapače, neodnášejte si je ani je nerozebírejte.

Jak se chovat, dozvím-li se, že ošetření již bylo provedeno?

Doporučení jsou v zásadě podobná, jako když vidíte, že se aplikuje. Je třeba číst a respektovat upozornění a informace, které předávají odborní pracovníci. Důležité je především dodržovat ochranné lhůty mezi aplikací a přístupem člověka – široké veřejnosti na ošetřený pozemek.

Co je to ochranná lhůta?

Doba, která musí být dodržena při každém použití přípravku mezi posledním ošetřením a přístupem člověka nebo zvířat na ošetřený pozemek, výsevem nebo výsadbou dalších rostlin a následných plodin, sklizní a použitím nebo spotřebou ošetřených rostlin nebo z nich sklizených produktů.

Jsou ochranné lhůty stejně dlouhé?

Ne, ochranné lhůty jsou různě dlouhé podle konkrétního přípravku a typu lhůty. Ochranné lhůty mezi aplikací a přístupem člověka – široké veřejnosti - na ošetřený pozemek obvykle bývají stanoveny od 1 do 7 dnů. Pro přístup zvířat (psů, koček, atd) mohou být v určitých případech

delší. Na starších druzích přípravků tyto typy ochranných lhůt nemusely být podle předpisu uváděny. Od r. 2012 jsou však běžně v rámci procesu hodnocení před povolením přípravku stanovovány.

Když uplyne ochranná lhůta, mohu si např. lehnout na ošetřený trávník?

Ano, ochranné lhůty toto zohledňují.

Platí nějaké omezení, kdy se nesmí ošetření rostlin provádět?

Ošetření nelze provádět za každého počasí. Vysoké teploty mohou vést k rychlému odpařování přípravků, silnější vítr k úletu postřikové kapaliny a zasažení nežádoucích míst. Stejně tak se neošetřuje za deště nebo krátce před deštěm, přípravek by jím byl smyt. Nejvhodnější dobou pro ošetření jsou chladnější ranní či večerní hodiny za bezvětří.

Neublíží přípravky, kterými byly rostliny ošetřeny, včelám?

Některé přípravky na ochranu rostlin jsou pro včely nebezpečné, proto se ošetření rostlin nesmí provádět v době letu včel, případně přípravky, které by je mohly ohrozit, se nesmějí používat na kvetoucí rostliny, včetně plevelů.

Jsou ještě nějaká omezení pro používání přípravků na ochranu rostlin?

Ano, některé přípravky, u kterých by mohlo hrozit vyšší riziko poškození zdraví lidí, se na zeleň přístupnou široké veřejnosti vůbec nesmí použít.

Pokud se objeví nějaké zdravotní potíže, co lze udělat?

Poskytnout první pomoc. Potíže mohou odeznít. Při nepříjemných nebo přetrvávajících potížích uvědomit lékaře, kterého je žádoucí informovat o přípravku (minimálně název přípravku), s nímž postižený přišel do kontaktu, je-li to možné zjistit.

Jak poskytnout první pomoc?

Jste-li na pozemku či ploše, která byla ošetřena, přejděte mimo ošetřovanou oblast na čistý vzduch.

Sundejte kontaminovaný oděv. Jestliže přípravek nebo jeho zbytky mohly přijít do kontaktu s kůží, zasažené části pokožky umyjte pokud možno teplou vodou s mýdlem, pokožku následně dobře opláchněte.

Dojde-li k zasažení očí buď přímo při aplikaci, nebo zanesením prstem, vyplachujte oči velkým množstvím vlažné čisté vody a současně odstraňte kontaktní čočky, pokud je používáte. Zasažené kontaktní čočky nelze znovu použít.

Náhodné požití přípravku jako takového se u návštěvníků parků apod. nepředpokládá. Malé děti si však mohou strkat do pusy postříkané plody, cucat trávu apod. Vše je třeba z pusy vyplivnout. Vypláchněte ústa vodou, případně dejte vypít asi sklenici (1/4 litru) vody. Nevývolávejte zvracení.

V rámci první pomoci lze použít i čistou vodu nebo minerálku, kterou jste si vzali s sebou do přírody či parku původně na pití.

Existuje nějaké specializované lékařské pracoviště pro tyto případy?

Ano, v České republice lze konzultovat terapii s Toxikologickým informačním střediskem, na Klinice nemocí z povolání, Na bojišti 1, 128 08 Praha 2, a to nepřetržitě na telefonu 224 919 293 nebo 224 915 402.

Na uvedená čísla mohou telefonovat i nezdravotníci, mají-li podezření na otravu nejen přípravky na ochranu rostlin, ale i rostlinami jako takovými, jejich plody, listy...

Je nějak vyznačena nebezpečnost přípravků na ochranu rostlin?

Ano, stejně jako na jiných nebezpečných látkách/směsích, které používáte v domácnostech (například jako čističe na WC, sypké prací prášky) nebo jako kutilové (rozpouštědlové nátěrové hmoty, stavební lepidla apod.) i na etiketách či obalech přípravků je jejich nebezpečnost vyznačena formou označení. Tyto informace mají vždy pracovníci, kteří aplikaci provádí.

Jak takové označení vypadá?

V současné době existují dva platné systémy pro označení nebezpečností na etiketách nebezpečných látek/směsí (tedy i přípravků na ochranu rostlin). Kromě výrazného výstražného symbolu nebezpečnosti je tvoří standardní věty, které specifikují, o jakou nebezpečnost se jedná a dále pokyny pro bezpečné zacházení, a další doplňující informace požadované právními předpisy.

Systém vlevo bude postupně nahrazen novým systémem v pravé části obrázku. Ukázka:



dráždivý

VAROVÁNÍ.



R 43 Může vyvolat senzibilizaci při styku s kůží

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

S 28 Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody

P302+P352 PŘI STYKU S KŮŽÍ:
Omyjte velkým množstvím vody

Podle typu látky/směsi, způsobu použití... jsou obvykle další pokyny pro bezpečné zacházení.

Co se dělá se zbytky postřikové kapaliny, která se nespotřebuje? Lze ji použít i po delší době?

Pracovník provádějící aplikaci musí předem správně spočítat požadované množství přípravku. Postřiková kapalina by se měla aplikovat bezprostředně po přípravě. Pokud se nespotřebuje, nelze ji skladovat k pozdějšímu použití.

Mohou se zbytky přípravku vylít do kanálu či odpadu?

Zbytky přípravku se v žádném případě nesmí vylít do toalety, kanálu či potoka. Lze je odevzdat v označené, dobře těsnící uzavřené nádobě do sběrného dvora nebo osobě oprávněné k nakládání s nebezpečnými odpady.

A prázdné obaly od přípravků na ochranu rostlin lze vyhodit do domovního odpadu?

Ne, řádně vypláchnuté čisté nádoby od přípravků na ochranu rostlin pracovníci specializovaných firem také předávají osobě oprávněné k nakládání s nebezpečnými odpady, která zajistí jejich likvidaci obvykle spalováním bezpečným způsobem.

Kam mohu nahlásit, kdybych viděl, jak pracovníci specializovaných firem vylévají zbytky po aplikaci do kanálu, aplikační zařízení čistí v potoce, nebo obaly od přípravků volně nechávají v přírodě?

Uvedené případy by se neměly stát. Vyskytnou-li se, můžete kontaktovat Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský, Českou inspekci životního prostředí, případně Policii ČR.



Místo pro poznámky:

Místo pro poznámky:





MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vydalo v roce 2014
Ministerstvo zemědělství

Těšnov 17, 110 00 Praha 1
www.eagri.cz, info@mze.cz

ISBN 978-80-7434-178-6