**Otázky pro ústní přezkoušení z oblasti ochrany veřejného zdraví**

**od 1. 7. 2022**

**určené pro třetí stupeň odborné způsobilosti pro nakládání s přípravky**

**(zákon č. 326/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 206/2012 Sb.)**

*verze ze dne 30. 5. 2022*

**Materiál byl připraven a nyní aktualizován Státním zdravotním ústavem a**

**odsouhlasen Ministerstvem zdravotnictví ČR.**

**Ústní otázky – část ochrana veřejného zdraví**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Ochrana zdraví lidí v procesu **plánování** aplikací přípravků na ochranu rostlin (osoby, plochy, výběr přípravku, technika, OOPP apod.). |
| 2 | Možná rizika a opatření k ochraně zdraví pracovníků při **přípravě** postřikové jíchy/kapaliny a plnění aplikačního zařízení (technická, osobní, režimová apod.). |
| 3 | **Praktický příklad - přípravek Příbram**  H302+H312 Zdraví škodlivý při požití nebo při styku s kůží.  H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  herbicid do kukuřice (na jednoleté plevele) ve formě emulgovatelného koncentrátu (EC) pro profesionální uživatele  aplikace polním postřikovačem  dávka 2-3 L přípravku / ha v 300-400 litech vody, aplikace 1x, preemergentně po výsevu do 3 dnů (BBCH 00)  OL (ochranná lhůta) mezi termínem poslední aplikace a sklizní - AT (agrotechnický termín).  Vstup na ošetřený pozemek (za účelem kontroly provedení postřiku) je možný druhý den po aplikaci.  Ochranná vzdálenost mezi hranicí ošetřené plochy nesmí být menší než 5 metrů od hranice oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel.   * Jaká mohou být **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem? * **Jaké potíže** by se mohly projevit u pracovníků při nesprávné manipulaci s přípravkem *například*: nevolnost nebo bolest hlavy, popřípadě zvracení, silné pálení a bolest očí, zarudnutí kůže nebo vyrážka se zpožděním 1-2 dnů; vyberte z uvedených příkladů a doplňte případné další. * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k ochraně zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - OOPP)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění přípravku, vlastní aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení apod.)*   * Jaká **opatření** byste doporučili k ochraně zdraví následných osob (např. kontrola po aplikaci)? * Jaká **opatření** byste doporučili k ochraně okolních osob / místních obyvatel a dalších zranitelných skupin obyvatel? |
| 4 | Možná rizika a opatření k ochraně zdraví osob při aplikaci přípravků na ochranu rostlin **polním postřikovačem** (pracovníci aplikující přípravek a následní, náhodně se vyskytující osoby a místní obyvatelé). |
| 5 | Možná rizika a opatření k ochraně zdraví osob při aplikaci přípravků na ochranu rostlin v sadu, vinici nebo chmelnici postřikovačem resp. **rosičem** (pracovníci aplikující přípravek a následní, náhodně se vyskytující osoby a místní obyvatelé). |
| 6 | Specifická rizika spojená s používáním **ručního** zařízení pro aplikaci přípravků, zádových a/nebo trakařových postřikovačů a příslušná opatření k ochraně zdraví osob (pracovníků aplikující přípravek a následní, případně náhodně se vyskytujících osob a místních obyvatel). |
| 7 | **Praktický příklad - přípravek Písek**  H302+H332 Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování.  H315 Dráždí kůži.  H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  fungicid na rajčata a okurky (proti plísni …) na venkovních plochách i ve skleníku ve formě suspenzního koncentrátu (SC)  aplikace postřikovacími zařízeními pro profesionální uživatele  dávka 2-3 L přípravku / ha v 400-600 litrech vody, max. 2x za sezónu, interval mezi ošetřeními 10-14 dní, v BBCH 40-80 (preventivně, na počátku infekce dle prognózy a signalizace)  ochranná lhůta (mezi poslední aplikací a sklizní) 21 dní  Vstup na ošetřený pozemek (např. za účelem kontroly provedení postřiku) je možný až po zaschnutí postřiku.  Vstup do ošetřeného skleníku (např. za účelem kontroly provedení postřiku) je možný až po zaschnutí postřiku a po důkladném vyvětrání skleníku.  Vstup na ošetřený pozemek nebo do ošetřeného skleníku za účelem provádění celodenních prací je možný až druhý den po aplikaci s OOPP (ochranné rukavice, dále pracovní oblek s dlouhými rukávy a nohavicemi, uzavřená obuv).  SPo 5 Před opětovným vstupem ošetřené prostory/skleníky důkladně vyvětrejte.   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem**?** * **Jaké potíže** by se mohly projevit u pracovníků při nesprávné manipulaci s přípravkem *například*: kašel, škrábání v krku, přetrvávající zarudnutí a pálení očí, bolest břicha a nevolnost; vyberte z uvedených příkladů a doplňte případné další. * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k  ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - OOPP)?   *(zvážit různé pracovní operace venku/uvnitř, ředění, vlastní aplikace, popř. různé způsoby aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení apod.)*   * Jaká **opatření** byste doporučili k ochraně zdraví následných osob (např. kontrola po aplikaci, ruční práce v porostu/skleníku, sklizeň)? * Jaké jsou pro přípravek stanoveny **ochranné lhůty** a rozdíly mezi nimi? |
| 8 | Možná rizika a opatření k ochraně osob při/po aplikaci přípravků ve **skladech či silech** k uskladnění rostlin nebo rostlinných produktů (např. aplikace insekticidů, dále regulace dozrávání ovoce/zeleniny apod.)  *(kromě plynování – fumigace přípravky na bázi fosfidu hlinitého).* |
| 9 | Možná rizika a opatření k ochraně osob (pracovníků, případně náhodně se vyskytujících osob a místních obyvatel) při/po aplikaci přípravků na ochranu rostlin na bázi fosfidu hlinitého ve **skladech či silech - konkrétně plynování - fumigace** prázdných prostor nebo skladů s rostlinnými produkty (např. obilím). |
| 10 | Možná rizika (způsoby expozice) a opatření k ochraně zdraví osob při aplikaci přípravků na ochranu rostlin ve **sklenících** a význam standardní věty SPo5(technická, osobní, režimová apod.).  *Text věty z nařízení EU: SPo 5 Před opětovným vstupem ošetřené prostory/skleníky [důkladně /uveďte dobu/ do zaschnutí postřikového nánosu] vyvětrejte.* |
| 11 | **Praktický příklad - přípravek Plzeň**  H331 Toxický při vdechování.  H302 Zdraví škodlivý při požití.  H372 Způsobuje poškození ledvin a očí při prodloužené nebo opakované expozici při požití.  H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  EUH208 Obsahuje „*název senzibilizující složky*“. Může vyvolat alergickou reakci.  ve formě granulí k desikaci; aplikace postřikem   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina, oblast použití | škodlivý organismus jiný účel použití | jednorázová dávka přípravku [L/ha] | dávka vody [L/ha] | počet aplikací za sezónu | OL\*  (dny) | poznámka | | vojtěška  (množitelské porosty) | desikace | 4 | 200-600 | 1x | 3-5 | na počátku dozrávání porostu |   \*OL (ochranná lhůta) – představuje nejkratší možný interval mezi posledním ošetřením a sklizní.  Vstup na ošetřený pozemek za účelem kontroly provedení postřiku je možný až za dva dny po aplikaci  Při aplikaci je třeba použít traktor nebo samojízdný postřikovač s uzavřenou kabinou pro řidiče typu 4 (podle ČSN EN 15695-1, tj. se systémy klimatizace a filtrace vzduchu – proti prachu a aerosolu, i parám); a dále s protiúletovými komponentami - trysky 75% nebo 90 %.  Práce s přípravkem je zakázaná pro těhotné a kojící ženy a pro mladistvé zaměstnance.  Ochranná vzdálenost mezi hranicí ošetřené plochy nesmí být menší než 10 metrů od hranice oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel.  Povinnost informovat před použitím přípravku sousedy, kteří by mohli být vystaveni úletu aplikační kapaliny a kteří požádali o to, aby byli informováni.   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem**?** * **Jaké potíže** by se mohly projevit u pracovníků při nesprávné manipulaci s přípravkem *například*: bolest hlavy nebo břicha, nevolnost, bezvědomí, zarudnutí kůže nebo vyrážka se zpožděním 1-2 dne; vyberte z uvedených příkladů a doplňte případné další. * Popište **první pomoc** při náhodném nadýchání výparů nebo aerosolu? * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - OOPP)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění, vlastní aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení apod.)*   * Jaká **opatření** byste doporučili k ochraně okolních osob / místních obyvatel a dalších zranitelných skupin obyvatel? |
| 12 | Možná rizika a opatření k ochraně osob při aplikaci **rodenticidů** (pole, sady, lesy; technika pro ruční i strojovou aplikaci rodenticidů včetně techniky ulehčující fyzickou práci apod.). |
| 13 | Specifika a opatření pro řízení rizik, která mají zajistit, že nedojde k nežádoucím účinkům na zdraví, při výjimečné **letecké aplikaci přípravků** na ochranu rostlin (pracovníci, náhodně se vyskytující osoby, místní obyvatelé, voda). |
| 14 | Možná rizika a opatření k ochraně zdraví osob při **moření** přípravky na ochranu rostlin na mořičkách (moření osiv apod.). |
| 15 | **Praktický příklad - přípravek Tábor**  H318 Způsobuje vážné poškození očí.  H361fd Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.  fungicid, vodorozpustné granule; aplikace postřikem (rosičem nebo zádovým postřikovačem)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina, oblast použití | škodl. činitel | jednorázová dávka přípravku  [kg/ha] | dávka vody [L/ha] | max. počet aplikací za sezónu | interval mezi aplikacemi  (dny) | OL\* (dny) | poznámka | | réva vinná, moštové odrůdy | plíseň révová | 5-6 | 400 – 1000 | 5x | min. 8 | 21 | do BBCH 81, nelze použít pro stolní odrůdy révy vinné |   \*OL (ochranná lhůta) představuje nejkratší možný interval mezi posledním ošetřením a sklizní.  Vstup na ošetřený pozemek je možný minimálně druhý den po aplikaci.  postřiku.  Vstup na ošetřený pozemek je možný až následující den po aplikaci.  Vstup do vinice za účelem provádění celodenních prací je možný až za dva dny po aplikaci s OOPP (ochranné rukavice, dále pracovní oblek s dlouhými rukávy a nohavicemi, uzavřená obuv).  Ochranná vzdálenost mezi hranicí ošetřené plochy nesmí být menší než 5 metrů od hranice oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel, přičemž současně platí požadavek na použití protiúletových komponent.   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem? * Popište **první pomoc** při náhodném polití kůže koncentrovaným přípravkem a vstříknutí do obličeje. * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k  ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - OOPP)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění, vlastní aplikace, popř. různé způsoby aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení apod.)*   * Jaká **opatření** byste doporučili k ochraně zdraví následných osob (např. kontrola po aplikaci, sběr)? * Na jakou révu vinnou **lze** přípravek **použít**? |
| 16 | Možná rizika a opatření k ochraně zdraví při aplikaci přípravků na ochranu rostlin na **loukách a pastvinách** (pracovníci, náhodně se vyskytující osoby apod.; zvířata). |
| 17 | Možná rizika a opatření k ochraně zdraví osob při aplikaci přípravků na ochranu rostlin v **oblastech využívaných širokou veřejností** nebo zranitelnými skupinami obyvatel se zaměřením se na náhodně se vyskytující osoby a místní obyvatelé (*výběr přípravku, uvést nejčastější preventivní a režimová opatření apod.*). |
| 18 | Kdo patří mezi „**zranitelné skupiny**" obyvatel a v čem jsou specifika/rizika jejich nežádoucí expozice přípravkům na ochranu rostlin, jak jim předcházet, včetně případných omezení aplikací. |
| 19 | **Praktický příklad - přípravek Bechyně**  H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.  herbicid ve formě emulgovatelného koncentrátu; pro profesionální uživatele  aplikace postřikem; počet aplikací za sezónu max. 1x   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina, oblast použití | škodlivý činitel | jednorázová dávka přípravku  [L/ha] | dávka vody [L/ha] | OL  (dny) | poznámka | | okrasné cibuloviny | dvouděložné plevele | 0,6 | 200-400 | 21\* | postemergentně,  po odkvětu | | louky a pastviny | dvouděložné plevele | 1 | 200-500 | 14\*\* | postemergentně,  výška rostlin 15-20 cm | | trávníky okrasné a golfové | dvouděložné plevele | 1,5 | 200-400 | AT | od BBCH 14 nebo při výšce rostlin 10-15 cm |   OL (ochranná lhůta) představuje nejkratší možný interval mezi posledním ošetřením a:  \* sklizní; \*\* sklizní nebo přístupem zvířat na ošetřený pozemek; AT-agrotechnický termín.  Vstup na ošetřený pozemek je možný až po zaschnutí postřiku.  *(platí pro zemědělce/zahradníky apod. - profesionály)*  Při ošetřování trávníků okrasných a golfových v oblastech využívaných širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel je třeba dodržovat následující opatření:  - přípravek aplikujte v době, kdy je nejmenší (ideálně žádný) pohyb dalších osob na ploše;  - po dobu aplikace a až do zaschnutí postřiku zamezit (popř. omezit) vstupu osob a pohybům zvířat na ošetřené ploše;  - je-li to možné, je vhodné po dobu aplikace přípravku objekt uzavřít;  - opětovný vstup na ošetřený pozemek je možný až po zaschnutí postřiku, ideálně až druhý den.   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem? * **Jaké potíže** by se mohly projevit u pracovníků při nesprávné manipulaci s přípravkem *například*: kašel se zpožděním 5-6 hodin, nevolnost, bezvědomí, zarudnutí kůže; vyberte z uvedených příkladů a doplňte případné další. * Popište **první pomoc** při náhodném požití přípravku. * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k  ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - OOPP)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění, vlastní aplikace, popř. různé způsoby aplikace, porucha aplikačního zařízení, očištění aplikačního zařízení apod.)*   * Popište a vysvětlete opatření **při ošetřování trávníků v oblastech** využívaných širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel. |
| 20 | Možná rizika při nesprávné aplikaci přípravku na ochranu rostlin na pozemcích **sousedících s obytnou zástavbou či rodinnými domky se zahradami** a opatření k ochraně zdraví osob včetně možných omezení *(včetně výběru přípravku, technických opatření a uvedení nejčastějších typů ochranných vzdáleností)*. |
| 21 | Možná rizika, specifika a opatření k ochraně zdraví osob při aplikacipřípravků na ochranu rostlin v **lesnictví** (sazenice, lesní školky, vzrostlé lesní porosty, popř. i vytěžené kmeny apod.). |
| 22 | Možná rizika a opatření k ochraně zdraví **osob následně vstupujících na plochy** **ošetřené** přípravky na ochranu rostlin (kontrola po aplikaci, ruční tzv. zelené práce v porostu, sběr/sklizeň apod.). |
| 23 | **Praktický příklad - přípravek Dobříš**  H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.  EUH 208 Obsahuje isothiazolon. Může vyvolat alergickou reakci.  ochrana lesních a okrasných dřevin proti okusu zvěří pro zimní a letní aplikaci (řídká pasta s repelentní složkou); na kmeny nebo špičky stromů/stromků max. 2x za vegetaci  aplikace nátěrem - 3-5 kg / 1000 ks sazenic (bez ředění); dávka v rámci rozpětí podle intenzity výskytu; nátěr ručně nebo štětkou (*speciální kartáče na dlouhých rukojetích*) na sazenice  aplikace postřikem - 4-6 kg / 1000 ks sazenic, podle potřeby zředit přípravek vodou v poměru 3:1, k postřiku jsou vhodné zádové postřikovače s čerpadlem, při plnění nutno přecedit sítem   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem**?** * **Jaké potíže** by se mohly projevit u pracovníků při nesprávné manipulaci s přípravkem *například*: kašel, bolest hlavy, ospalost, vyrážka na kůži se zpožděním 2-3 dní u zvlášť citlivých osob, zarudnutí a pálení očí; vyberte z uvedených příkladů a doplňte případné další. * Popište **první pomoc** při náhodném zasažení kůže. * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k  ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - OOPP)?   *(zvážit různé pracovní operace, popř. různé způsoby aplikace apod.)*   * Je možné přípravek **aplikovat i na** ovocné stromy proti okusu a v jaké dávce? |
| 24 | Možná rizika a opatření k ochraně osob při **čištění** aplikačního zařízení (postřikovač, rosič, ruční aplikační zařízení apod.). |
| 25 | Možná rizika a opatření k ochraně osob při **skladování** přípravků na ochranu rostlin (technická, individuální, režimová apod.). |
| 26 | **Osobní ochranné pracovní prostředky** (OOPP) - při práci s přípravky na ochranu rostlin – nejčastější typy (včetně jednorázových, vhodné a nevhodné), podle čeho a jak je vybírat. |
| 27 | **Praktický příklad - přípravek Rokycany**  přípravek není klasifikován jako nebezpečný pro zdraví lidí  přípravek na bázi mikroorganismů – insekticid ve formě suspenzního koncentrátu obsahující granulovirus *\*NÁZEV\**; k ochraně jádrovin proti obaleči jablečnému, aplikace postřikem  jednorázová dávka přípravku 0,75-1 L/ha v 400-1000 L vody / ha; maximálně 4x za rok, interval mezi aplikacemi 10-12 dní; podle signalizace - na počátku líhnutí  ochranná lhůta (OL) mezi poslední aplikací a spotřebou je v tomto případě bezpředmětná.  doplňková informace: Všechny mikroorganismy se považují za možné senzibilizátory.   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem**?** * Jaké mohou být **příznaky nežádoucí expozice osob** při nedodržení všech požadovaných ochranných opatření? * Jaká opatření byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - **OOPP**)?   (*zvážit různé pracovní operace, ředění, vlastní aplikace, popř. různé způsoby aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení apod.)*   * Jaká opatření byste doporučili k ochraně zdraví **následných** osob (např. kontrola po aplikaci, ruční práce v porostu)? * Je možné snížit **dávku vody** pro ředění na 100 L/ha, popř. za jakých podmínek. |
| 28 | **Osobní ochranné pracovní prostředky** (OOPP) - možné problémy při jejich **výběru** pro konkrétní osoby a **používání** v souvislosti s nakládáním s přípravky na ochranu rostlin. |
| 29 | **Ochranné rukavice** (OOPP) pro nakládání s kapalnými přípravky na bázi nebezpečných chemických látek – vhodné/ nevhodné, výběr (podle čeho), popište piktogram (který musí být na rukavicích), udržování/čištění a likvidace rukavic. |
| 30 | Jak správně **ošetřovat a udržovat** různé typy osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP) používaných obvykle při aplikaci přípravků na ochranu rostlin (po práci, ve skladu ...), včetně případného praní oděvů. |
| 31 | **Praktický příklad - přípravek Domažlice**  H332 Zdraví škodlivý při vdechování.  H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  SPo 3 Po vznícení přípravku nevdechujte kouř a ihned opusťte ošetřovaný prostor.  SPo 5 Před opětovným vstupem ošetřené prostory důkladně vyvětrejte.  pro ochranu prázdných skladů (*před uskladněním rostlin nebo jejich produktů*) před hmyzími škůdci - dýmovnice v plechovce;  aplikační technologie: generátor dýmu / vykuřovací jednotka;   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina, oblast použití | škodlivý činitel | jednorázová dávka přípravku | max. počet aplikací za sezónu | interval mezi aplikacemi | | prázdné sklady před naskladněním | prevence před skladištními škůdci skladových komodit | 1 jednotka na  570 m3 prostoru | 2 | 6 týdnů |   Ochranná lhůta (OL) mezi poslední aplikací a spotřebou - je v tomto případě bezpředmětná.  Ochranná lhůta (OL) - vstup do objektu je možný nejdříve za 24 hod a po důkladném vyvětrání (minimálně 1 hodinu).  Dýmovnice je možné použít pouze tam, kde lze zajistit dostatečné utěsnění objektu, aby nedocházelo k ohrožení osob v okolí ošetřovaného objektu.  Před aplikací je třeba objekt mechanicky vyčistit a uklidit. Objekt dostatečně utěsnit (okna, dveře, ucpat další netěsnosti…).   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem? * Popište **první pomoc** při nadýchání dýmu ze zapálené dýmovnice. * Vysvětlete význam vět **SPo 3 a SPo 5**. * **Lze přípravek použít** i do skladu naplněného obilím (*proč ano – proč ne*)? * Doporučte opatření k ochraně **okolních osob / místních obyvatel**? |
| 32 | Význam **bezpečnostního listu** přípravku na ochranu rostlin, co by měl obsahovat navíc oproti etiketě přípravku s ohledem na opatření na ochranu zdraví. |
| 33 | Které údaje lze najít v **bezpečnostním listu** přípravku na ochranu rostlin z hlediska možných rizik a následných opatření pro ochranu zdraví? |
| 34 | Které údaje lze obvykle najít na **etiketě** přípravku na ochranu rostlin z hlediska možných rizik a následných opatření pro ochranu zdraví? (aplikujících pracovníků; následných pracovníků, místních osob a okolních obyvatel) |
| 35 | **Praktický příklad – přípravek Klatovy**  H302 Zdraví škodlivý při požití.  H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  insekticidní mořidlo k moření osiva  dispergovatelný prášek pro moření osiva na mořičce, jen pro profesionální použití   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina | škodlivý činitel | dávka přípravku | max. počet aplikací za sezónu | poznámka | | cukrovka, řepa krmná | škůdci vzcházejících rostlin včetně vektorů viróz | 0,13 kg/VJ | 1x | 130 g;  VJ (100 000 semen) |   VJ – výsevní jednotka  Přípravek lze aplikovat profesionálním zařízením pro aplikaci přípravků určených pro moření osiv, které je vybaveno dostatečným odsáváním aerosolu/prachu vznikajícím při moření osiva.  Na obalech (pytlích) musí být uvedena opatření ke zmírnění rizika při nakládání s osivem ošetřeným přípravkem a musí být zřetelně označeny:  Osivo namořeno přípravkem **Klatovy** na bázi XXX. Namořené osivo nesmí být použito ke konzumním ani krmným účelům! Obaly (pytle) od namořeného osiva musí být řádně označeny, nesmí být použity k jiným účelům a musí být zlikvidovány v zařízeních k tomu určených.“   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem**?** * Popište **první pomoc** při náhodné kontaminaci kůže přípravkem a při nadýchání prášku. * Jaká opatření byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - **OOPP**)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění /je-li/, vlastní aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení apod****.)***   * Vyjmenujte zásady z hlediska ochrany zdraví lidí pro **nakládání** s namořeným osivem. * Je možné přípravek použít i na osivo obilí (*proč ano – proč ne*)? |
| 36 | **Prvky označení** nebezpečnosti pro zdraví na **etiketě**, význam, aplikace a využití v praxi, příklady. *(podle nařízení CLP)* |
| 37 | **Ochranné lhůty** při/po aplikaci přípravků na ochranu rostlin – typy jednotlivých lhůt, kde jsou uvedeny, jejich význam pro ochranu zdraví a aplikace v praxi. |
| 38 | **Ochranné vzdálenosti** z hlediska ochrany zdraví lidí (význam, nejčastější vzdálenosti, noční aplikace apod.). |
| 39 | **Praktický příklad – přípravek Tachov**  H315 Dráždí kůži.  H351 Podezření na vyvolání rakoviny.  H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici při požití.  posklizňové ošetření brambor před uskladněním;  emulgovatelný koncentrát (EC), aplikace postřikem; pro profesionální uživatele   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina, oblast použití | škodlivý činitel | dávka přípravku | dávka vody | max. počet aplikací | OL\*  (dny) | poznámka | | brambory  *(pouze konzumní)* | regulace růstu, inhibice klíčení | 80 ml/t hlíz | 160 ml / t hlíz | 1x | 50 | naskladňovat jen zdravé a suché hlízy |   \*Ochranná lhůta (OL) - nejkratší možný interval mezi aplikací a spotřebou.  Práce s přípravkem je zakázaná pro těhotné a kojící ženy a pro mladistvé zaměstnance.   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem? * Popište **první pomoc** při náhodném požití/napití koncentrovaného přípravku. * Jaká opatření byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - **OOPP**)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění /je-li/, vlastní aplikace, popř. různé způsoby aplikace, čištění aplikačního zařízení apod.).*   * Jak naložit s používanými, kontaminovanými OOPP **po práci**? * Kdo **nesmí nakládat** s přípravkem a proč? |
| 40 | **Rezidua** pesticidů v produktech, maximální limity reziduí (MLR); o co se jedná, význam, kde je lze najít, co je ovlivňuje, správný postup práce s ohledem na rezidua, dopad na konzumenta. |
| 41 | Ve sklizených olejnatých semenech bylo nalezeno 0,03 mg.kg-1 **reziduí** „určité“ účinné látky. Její maximální limit reziduí pro danou komoditu je 0,02 mg.kg-1. Co dělat s danou komoditou, vyjmenujte možné příčiny vzniklé situace, jak jim předcházet, včetně otázky tank-mixů. |
| 42 | **Tank-mixy** přípravků na ochranu rostlin – kdy je možné je legálně použít, možná rizika pro zdraví lidí (při vlastní aplikaci, rezidua apod.). |
| 43 | **Praktický příklad – přípravek Stříbro**  H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  H302+H332 Zdraví škodlivý při požití nebo při vdechování.  H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  H318 Způsobuje vážné poškození očí.  H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.  H373 Může způsobit poškození nervového systému při prodloužené nebo opakované expozici.  insekticid ve formě emulgovatelného koncentrátu (EC); aplikace postřikem   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina, oblast použití | škodlivý činitel | jednorázová dávka přípravku [L/ha] | dávka vody [L/ha] | OL\*  (dny) | | brambor | mandelinka bramborová | 0,125 | 100-500 | 14 | | květák, růžičková kapusta, brokolice | housenky | 0,1 | 200-400 | 10 | | okrasné dřeviny (smrk) | pilatka smrková | 0,20 | 400-600 | AT |   Počet aplikací pro všechny plodiny max. 1x; *pozn. BBCH je na konečné etiketě*  \*OL = ochranná lhůta (dny) – představuje nejkratší možný interval mezi posledním ošetřením a sklizní, AT = agrotechnický termín.  Vstup na ošetřený pozemek je možný až druhý den po aplikaci. *(platí pro profesionály)*  Ochranná vzdálenost mezi hranicí ošetřené plochy nesmí být menší než 5 metry od hranice oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel.  Při ošetřování okrasných dřevin (smrků) v oblastech využívaných širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel je třeba dodržovat následující opatření:  - aplikaci je nutno předem oznámit (např. místně příslušnému obecnímu nebo městskému úřadu);  - vlastník pozemku nebo osoba/firma provádějící aplikaci musí zajistit vhodné označení ošetřené plochy nebo stromů (během a po dobu 2 dní po aplikaci) například nápisem: „chemicky ošetřeno, nedotýkejte se ošetřených porostů“ s doplněním časových termínů; je možné doplnit i název přípravku, který byl použit (pro případnou včasnou první pomoc);  - doplnit také kontakt na osoby/firmu, která aplikaci prováděla;  - doporučujeme po dobu aplikace a následující 2 dny po ošetření zamezit (popř. omezit) vstup osob a pohyb zvířat na pozemek s ošetřenými stromy;  - jedná-li se o areály, které lze uzavřít, je žádoucí tak učinit   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem? * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k  ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - OOPP)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění, vlastní aplikace, popř. různé způsoby aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení apod.)*   * **Kde najdete informace**, jak poskytnout **první pomoc** při náhodném požití tohoto přípravku? * Jaké se musí dodržet **ochranné lhůty** u přípravku? * Jaká opatření je třeba dodržovat k ochraně **okolních osob** / místních obyvatel a dalších zranitelných skupin obyvatel? |
| 44 | **Mimořádná opatření** pro ochranu lidského zdraví v případě náhodného úniku nebezpečného přípravku určenému k ochraně rostlin. |
| 45 | **Kontrola zdravotního stavu** osob v souvislosti s rizikem poškození zdraví přípravky na ochranu rostlin a hlášení případů ohrožení a poškození lidského zdraví včetně podezření na takové případy. *(včetně preventivních prohlídek)* |
| 46 | **Požadavky na nakládání s chemickými látkami a směsmi** (nejen akutně toxickými kategorie 1 nebo 2) podle § 44a zákona č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů (zákon o ochraně veřejného zdraví). |
| 47 | **Praktický příklad – přípravek Milevsko**  H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  herbicid k aplikaci na nezemědělské plochy; pro profesionální uživatele  dispergovatelné granule (WG), aplikace postřikem (polní postřikovač nebo zádový/trakařový)   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina, oblast použití | škodlivý činitel | jednorázová dávka přípravku [kg/ha] | dávka vody [L/ha] | max. počet aplikací za sezónu | poznámka | | nezemědělské plochy (nezpevněné plochy) | jednoděložné a dvouděložné plevele | 0,5 | 300-500 | 1 | termín aplikace březen až konec června |   Při aplikaci na **nezpevněné** nezemědělské plochy v oblastech využívaných širokou veřejností nebo zranitelnými skupinami obyvatel je:   * vhodné aplikaci předem oznámit (např. místně příslušnému obecnímu nebo městskému úřadu); * vlastník pozemku nebo osoba/firma provádějící aplikaci musí zajistit vhodné označení ošetřené plochy (během a po dobu 1 dne po aplikaci) například nápisem: „chemicky ošetřeno, nedotýkejte se ošetřených porostů“ s doplněním časových termínů; * *pokud možno* po dobu 1 dne po ošetření zamezit (popř. omezit) vstupu osob na ošetřené ploše; * **Kdo** může provádět aplikaci tímto přípravkem? (*odborná způsobilost ano/ne*) * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem? * Popište **první pomoc** při náhodném polití koncentrovaným přípravkem kůže ruky a vstříknutí do obličeje. * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k  ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - OOPP)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění /je-li/, vlastní aplikace, popř. různé způsoby aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení /je-li/ apod.)*   * Je možné použít přípravek na plevele na **vybetonovaném** **parkovišti**? |
| 48 | Přípravky na ochranu rostlin **akutně toxické kategorie 1 a 2** (podle nařízení CLP) - základní povinnosti, omezení při nakládání, opatření na ochranu zdraví. |
| 49 | Přípravky na ochranu rostlin **toxické pro reprodukci** kategorie 1B a kategorie 2 – rozdíly v míře nebezpečnosti, základní povinnosti, omezení při nakládání, opatření na ochranu zdraví. |
| 50 | **Praktický příklad – přípravek Jihlava**  H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  herbicid ve vodě rozpustné granule (SG); aplikace polním postřikovačem   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina,  oblast použití | škodlivý činitel | jednorázová dávka přípravku | dávka vody | max. počet aplikací za sezónu | OL\* | poznámka | | pšenice ozimá, tritikale ozimé | plevele dvouděložné jednoděložné | 30-40g/ha | 200-300L/ha | 1x | AT | BBCH 26-32,  tank-mix s přípravkem XXXX 0,35 L/ha |   \*OL = ochranná lhůta (dny) – představuje nejkratší možný interval mezi posledním ošetřením a sklizní; AT = agrotechnický termín  Ochranná vzdálenost mezi hranicí ošetřené plochy nesmí být menší než 3 metry od hranice oblasti využívané zranitelnými skupinami obyvatel.  Vstup na ošetřený pozemek je možný až druhý den po aplikaci.   * Možná **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem**?** * **Jaké potíže** by se mohly projevit u pracovníků při nesprávné manipulaci s přípravkem *například*: bolest hlavy, popřípadě zvracení, ospalost, vyrážka na kůži se zpožděním 1-2 dnů u citlivých osob; vyberte z uvedených příkladů a doplňte případné další. * Jak naložit s používanými, kontaminovanými **OOPP** *(ochranný oděv, rukavice)* **po práci**? * Je možné použít přípravek v **tank-mixu** (tj. smíchat s jiným přípravkem) popř. za jakých podmínek? * Jaké se musí dodržet **ochranné lhůty** u přípravku? Vysvětlete význam zkratky „AT“. |
| 51 | Přípravky na ochranu rostlin **senzibilizující při styku s kůží** – jaké nežádoucí účinky mohou způsobit, základní povinnosti, omezení při nakládání, opatření na ochranu zdraví. |
| 52 | Přípravky na ochranu rostlin, které jsou **zakázány** s ohledem na jejich nebezpečnost pro zdraví při jejich používání různými skupinami uživatelů a/nebo osob (třídy nebezpečnosti podle nařízení CLP/nebo H věty, kde je to zakotveno, základní předpisy apod.). |
| 53 | **Praktický příklad – přípravek Humpolec**  H360Df Může poškodit plod v těle matky. Podezření na poškození reprodukční schopnosti.  H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  herbicid ve formě emulzního koncentrátu (EC); aplikace polním postřikovačem;   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina, oblast použití | škodlivý činitel | jednorázová dávka přípravku  [L/ha] | dávka vody [L/ha] | max. počet aplikací za sezónu | OL\* dny | poznámka | | cukrovka, řepa krmná, řepka olejka jarní a ozimá | plevele lipnicovité jednoleté | 3 | 200–300 | 1 | 60 | cukrovka, krmná řepa:  BBCH 12-40  řepka jarní a ozimá: BBCH 12-69 |   \*OL = ochranná lhůta (dny) – představuje nejkratší možný interval mezi poslední aplikací a sklizní  *Krmná řepa nesmí být spásána dobytkem nebo sklízena za účelem zkrmování minimálně 60 dní po aplikaci.*  *Po ošetření přípravkem musí být dodržena doba minimálně 120 dní před sázením/setím následných plodin.*  Zaměstnavatel musí zajistit vhodná ochranná opatření uvedená především v § 18 odst. 3 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů a v § 7 zákona č. 309/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů.  Přípravu aplikační kapaliny (postřikové jíchy) provádějte ve venkovních prostorách s dostatečným přísunem čerstvého vzduchu. Při přípravě postřikové jíchy a následném plnění postřikovače použít uzavřený přečerpávací systém, které bude minimalizovat expozici.  Při aplikaci je třeba použít traktor nebo samojízdný postřikovač s uzavřenou kabinou pro řidiče typu 4 (podle ČSN EN 15695-1, tj. se systémy klimatizace a filtrace vzduchu – proti prachu, aerosolu a parám); a dále s protiúletovými komponentami (např. trysky alespoň 90%).  Přípravek NELZE aplikovat ručně.  Postřik provádějte jen za bezvětří nebo mírného vánku, ve směru po větru a od dalších osob. Postřik nesmí zasáhnout sousední plodiny. Opětovný vstup na ošetřený pozemek je možný až za 4 dny po aplikaci (vhodné použít OOPP). Při práci i po ní, až do odložení osobních ochranných pracovních prostředků a do důkladného umytí nejezte, nepijte a nekuřte. Znečištěný pracovní oděv nebo OOPP neodnášejte z pracoviště. Zaměstnavatel musí zajistit jejich vyprání/vyčištění nebo likvidaci jako nebezpečný odpad.  Práce s přípravkem je zakázaná pro těhotné a kojící ženy, pro mladistvé a všechny neprofesionální uživatele. Práce s přípravkem je nevhodná pro alergické osoby.  Ochranná vzdálenost, neošetřená tímto přípravkem, od okraje ošetřovaného pozemku je 20 metrů.  Povinnost informovat před použitím přípravku sousedy, kteří by mohli být vystaveni úletu aplikační kapaliny a kteří požádali o to, aby byli informováni.   * Jaká mohou být **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem? * Uveďte **omezení** při používání takto značně nebezpečného přípravku na ochranu rostlin. * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem k ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků – OOPP a to i jednorázových)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění /je-li/, vlastní aplikace, popř. různé způsoby aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení /je-li/ apod.)*   * Vyjmenujte nezbytná opatření k ochraně **okolních** osob / místních obyvatel a dalších zranitelných skupin obyvatel. * Jak a kdy **informovat sousedy**? Co věta znamená? |
| 54 | **První pomoc** u přípravků na ochranu rostlin – obecné zásady, nejčastější doporučení (při náhodném zasažení kůže, očí, nadýchání prachu/dýmu/plynu/par/aerosolu nebo náhodné požití). |
| 55 | **První pomoc** u přípravků na ochranu rostlin – prostředky pro její zajištění, umístění, zodpovědnost za zajištění první pomoci, kde lze najít/získat informace k danému přípravku na ochranu rostlin. |
| 56 | **Praktický příklad – přípravek Čáslav**  H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  H302 Zdraví škodlivý při požití.  fungicid, ve vodě dispergovatelné granule (WG), pro profesionální uživatele  aplikace zařízením pro aplikaci přípravků určených k postřiku a rosení prostorových kultur (tj. rosičem)   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | plodina, oblast použití | škodlivý činitel | jednorázová dávka přípravku [kg/ha] | dávka vody [L/ha] | max. počet aplikací za sezónu | OL\* dny | pozn. | | jádroviny | padlí jabloňové | 1 | podle výšky koruny/konstrukce  500 - 1500 | 4x | 10 | BBCH 54-85 | | chmel | padlí chmelové | 1,5-2 | 3x | 28 | BBCH 37-55 |   \*OL = ochranná lhůta (dny) – představuje nejkratší možný interval mezi posledním ošetřením a sklizní  Interval mezi aplikacemi 8-14 dní.  Aplikaci neprovádějte ručními/zádovými postřikovači/rosiči nebo traktorem bez kabiny pro řidiče alespoň typu 3.  Vstup na ošetřený pozemek (např. za účelem kontroly provedení postřiku) je možný až po zaschnutí postřiku.  Vstup do sadu za účelem provádění prací (jiných než kontrola provedení postřiku) je možný až druhý den po aplikaci s OOPP (pracovní oblek a uzavřená obuv).   * Jaká mohou být **rizika** pro zdraví lidí při nakládání s tímto přípravkem**?** * **Jaké potíže** by se mohly projevit u pracovníků při nesprávné manipulaci s přípravkem *například*: kašel, škrábání v krku, přetrvávající zarudnutí a pálení očí, nevolnost nebo bolest hlavy, popřípadě zvracení; vyberte z uvedených příkladů a doplňte případné další. * Jaká **opatření** byste doporučili pracovníkovi při práci s tímto přípravkem nebo následnému pracovníkovi k ochraně jeho zdraví (včetně osobních ochranných pracovních prostředků - OOPP)?   *(zvážit různé pracovní operace, ředění /je-li/, vlastní aplikace, popř. různé způsoby aplikace, porucha aplikačního zařízení, čištění aplikačního zařízení, následné tzv. zelené práce v porostu apod.)*   * Jak naložit s používanými nebo protrženými OOPP **při a po práci**? * Je možné použít přípravek v **tank-mixu,** popř. za jakých podmínek? |

***Poznámka k praktickým příkladům****:*

*Vychází ve své podstatě z konkrétních přípravků, které v průběhu uplynulých let hodnotili pracovníci Státního zdravotního ústavu. Pro potřebu zkoušky jsou upraveny a přejmenovány.*

Vypracovala: MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc.

Státní zdravotní ústav, NRC pro pesticidy, Šrobárova 48, 106 00 Praha 10; www.szu.cz