

ZAŠTITITE SEBE, a ne samo useve!



**ZAŠTITA KORISNIKA TOKOM CELOG PERIODA
PRIPREME I PRIMENE SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA
JE OD VELIKOG ZNAČAJA**



SADRŽAJ:

01 - Uvod - Inicijativa bezbednog korišćenja sredstava za zaštitu bilja....4

02 - Transport8

03-Skladištenje.....10

04 - Priprema.....17

05 - Primena.....24

06 - Mere zaštite nakon primene sredstava za zaštitu bilja.....31

07 - Preventivne mere.....36

01 UVOD - *Inicijativa bezbednog korišćenja sredstava za zaštitu bilja*

Primer uspešne inicijative proizvođača sredstava za zaštitu bilja, u cilju zaštite zdravlja korisnika /rukovaoca, drugih prisutnih lica i zaštite životne sredine prilikom primene sredstava za zaštitu bilja

Proizvođači sredstava za zaštitu bilja obezbeđuju proizvode koji se primenjuju u poljoprivredi i šumarstvu da bi uništili, sprečili delovanje ili na drugi način suzbijali organizme koji su štetni za bilje i biljne proizvode (herbicidi, fungicidi, insekticidi, akaricidi i sl.), ili se primenjuju da bi delovali na gajene biljke (na primer, za sprečavanje njihovog rasta ili za ubrzano sazrevanje).

Sva sredstva za zaštitu bilja, pre stavljanja na tržište, moraju prethodno biti odobrena (autorizovana, registrovana) od strane nadležnog organa. U Republici Srbiji je to Uprava za zaštitu bilja Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.



Da bi se sredstva za zaštitu bilja razvojno-istraživačkih kompanija plasirala na tržište EU, neophodno je da prođu kroz dugotrajan proces istraživanja i razvoja unutar samih kompanija, a zatim da ispune zahteve izuzetno rigoroznog i složenog procesa odobrenja sredstava, koje započinje na nivou Evropske Unije, a završava se na nivou svake od zemalja članica EU. Postupak odobrenja tj. autorizacije je vrlo složen i skup proces. Taj proces podrazumeva veliki broj testova i brojnih studija u cilju obezbeđivanja efikasnosti sredstva, bezbednu upotrebu za korisnika sredstva za zaštitu bilja, za životno okruženje (floru i faunu, površinske i podzemne vode) i potrošače prehrambenih proizvoda.

Važan deo navedenih studija i zahteva odnosi se na bezbednost zdravlja korisnika, poljoprivrednika i njihovih saradnika, koji su obavezni da se pridržavaju propisanih preventivnih mera radi pravilnog rukovanja ovim proizvodima.

Standardi razvojno-istraživačkih kompanija, koji se odnose na bezbedno korišćenje sredstava za zaštitu bilja su u skladu sa najnovijim nacionalnim zakonskim regulativama i važe-

ćim regulativama u EU. Iako se na svim proizvodima nalaze etikete i zvanična uputstva za upotrebu na kojima je između ostalog istaknuta neophodna lična zaštitna oprema koju korisnik treba da koristi za vreme pripreme i primene, kao i postupanje nakon upotrebe sredstava za zaštitu bilja, proizvođači sredstava za zaštitu bilja imaju teškoća da obezbede da krajnji korisnici, poljoprivredni proizvođači, koji kroz mrežu nezavisnih distributera kupuju ove proizvode, razumeju i u potpunosti primenjuju neophodne preventivne mere.

To je naročito izraženo u oblastima gde preovladava topla i vlažna klima, rukovaoci sredstvima za zaštitu bilja često se ne pridržavaju mera bezbednosti koje su preporučene na etiketi i uputstvu za primenu. Zbog velikog broja štetočina i bolesti u ovim oblastima neophodno je više puta godišnje primenjivati sredstva za zaštitu bilja.

Predstavnici proizvođača sredstava za zaštitu bilja i njihova udruženja naglašavaju važnost profesionalne zaštite u radu sa sredstvima za zaštitu bilja saglasno oznakama na njihovim etiketama, a od marta 2002 godine i zvanično usvajaju inicijativu za bezbedno korišćenje sredstava za zaštitu bilja radi poboljšanja situacije u južnoj Evropi.

Delokrug i ciljevi

Mere bezbednosti su poseban izazov u toplim, suvim i ponekad vlažnim uslovima koji su uobičajeni u mediteranskim zemljama.

U ovoj oblasti se proizvodi većina sveže neprerađene hrane u Evropi. Ovo su dva odlučujuća faktora zbog kojih je industrija pokrenula inicijativu za poboljšanje uslova bezbednosti rada sa sredstvima za zaštitu bilja, koje koriste milioni poljoprivrednika u navedenim oblastima, a koje pokrivaju Portugaliju, Španiju, Francusku, Italiju i Grčku, zatim istočno evropske zemlje kao što su Poljska, Rumunija, Slovačka, Kipar, Turska ali i Srbija i Hrvatska.



Od prethodno navedenih mediteranskih zemalja treba istaći da je Evropsko udruženje proizvođača sredstava za zaštitu bilja, ECPA (European Crop Protection Association) inicirala ovakav program u oblasti Almerija, u jugoistočnoj Španiji gde se nalazi najveći proizvodni program gajenja u zaštićenom prostoru, u kojima su i najteži uslovi za rad.

Metodologija

Svesni važnosti lokalnih razlika u smislu biljnih vrsta, nacionalnog zakonodavstva i kulture, ECPA je odlučila da finansira i da rukovodi inicijativom iz perspektive panevropskog projekta sa lokalnim pristupom.

Ovim evropskim projektom rukovode poznati stručnjaci i oblasti zaštite bilja, uz pomoć Upravnog Odbora sastavljenog od stručnjaka iz industrije sredstava za zaštitu bilja i menadžera iz ECPA.



Nakon definisanja opštih, sveukupnih ciljeva projekta bezbedne i održive upotrebe sredstava za zaštitu bilja, definisanja pitanja, problema, mera kontrole i nadzora, projekat se dalje razvija u svakoj zemlji pod nadzorom vođe projekta i Upravnog Odbora ECPA. Nacionalne Asocijacije, kao glavni nosioci realizacije projekta u svojim zemljama, saradjuju sa nadležnim Ministarstvom i drugim institucijama čiji je delokrug rada u oblasti sredstava za zaštitu bilja.

Cilj projekta je bavljenje pitanjima bezbednosti primene sredstava za zaštitu bilja u skladu sa identifikovanim prioritetima u zemljama u kojima se projekat realizuje. Ovaj projekat u potpunosti podržava uspostavljanje održive primene pesticida, uključujući principe predostrožnosti i preventivnosti i promoviše visok nivo zaštite zdravlja ljudi, životinja i životne sredine.

Uočeni problemi:

- Tehnike primene sredstava za zaštitu bilja i uređaja za primenu;
- Lična zaštitna oprema;
- Higijena;
- Odlaganje otpada.

Ciljevi

- Smanjiti potencijalno izlaganje rukovaoca sredstvima za zaštitu bilja primenom inovativnih, naprednih tehnika upotrebe sredstava za zaštitu bilja i pravilnim korišćenjem odgovarajuće lične zaštitne opreme;
- Smanjiti uticaj na životnu sredinu troškim ispiranjem ambalaže od sredstava za zaštitu bilja uz njeno adekvatno odlaganja (boca, plastičnog kontejnera) izbegavajući nastajanje ostataka sredstava za zaštitu bilja tokom njihove pripreme tj. primene.

Mere koje je neophodno sprovesti

- Pravilno rukovanje sredstvima za zaštitu bilja;
- Razvoj i promovisanje tehnika i uređaja za primenu sredstava za zaštitu bilja;
- Identifikovati, testirati, odobriti (usvojeno od strane nadležnih organa) i obezbediti dostupnost lične zaštitne opreme na tržištu (radna odeća, rukavice i čizme otporne na hemikalije, maske, štitnici za lice, zaštitne naočare);
- Korišćenje, održavanje, skladištenje i čišćenje lične zaštitne opreme na odgovarajući način;
- Pripremiti adekvatnu količinu rastvora za primenu;
- Ispraznjenu ambalažu od sredstva za zaštitu bilja isprati metodom trostrukog ispiranja, i u skladu sa mogućnostima oprati navoje ambalaže (boca, plastičnog kontejnera) i zatvarača, obavezno probušiti ambalažu da se ista ne bi mogla ponovo koristiti;
- Pravilno skladištiti ispranu ambalažu (boce, kontejnere): u odgovarajućim kesama, odvojeno od zatvarača;
- Sprovesti zvanične obuke krajnjih korisnika sredstava za zaštitu bilja, distributera i savetodavaca;
- Obezbediti promotivni i edukativni materijal u cilju promovisanja bezbednog korišćenja sredstava za zaštitu bilja;
- Stalno unapređivati svest o značaju bezbednog korišćenja sredstava za zaštitu bilja putem direktne komunikacije, dostavljanjem informacija putem pisane

reči, medija (radio i televizije) i vođenjem medijskih kampanja.

Mere kontrole

- Analiza i procena stanja pre početka realizacije projekta: anketa-upitnik za korisnike sredstava za zaštitu bilja;
- Određivanje ključnih faktora i indikatora;
- Probe na polju u cilju testiranja sveukupne propustljivosti i komfornosti lične zaštitne opreme;
- Provera prskalica radi utvrđivanja distribucije i najoptimalnije biološke efikasnosti sredstva za zaštitu bilja;
- Analiza i procena stanja nakon završetka projekta;
- Sprovođenje anketa radi merenja progressa – poboljšanja, naročito ona koja uključuje faktore uspešnosti;
- Sprovođenje kontrole bezbedne upotrebe sredstava za zaštitu bilja od strane nadležnog organa (inspekcija)

Nadzor i nastavak projekta:

- Udruženje inostranih proizvođača sredstava za zaštitu bilja u Srbiji (SECPA) u saradnji s nadležnim državnim organima obezbediće održivost projekta i nakon njegovog završetka.

Transport malih količina sredstava za zaštitu bilja

Transport sredstava za zaštitu bilja obuhvata pripremu za utovar, utovar i istovar i njihovo dalje premeštanje.

Transport sredstava za zaštitu bilja je regulisan propisima o prevozu opasnih materija u drumskom saobraćaju. Transport sredstava za zaštitu bilja od i do skladišta predstavlja veliki rizik od slučajnog trovanja i zagađenja životne sredine. Potrebno je efikasno planiranje i upravljanje transportom sredstava za zaštitu bilja kojim se, u slučaju nesreće, rizik od rasipanja sredstava za zaštitu bilja svodi na minimum. Sredstva za zaštitu bilja treba da prevoze lica koji imaju iskustva ili imaju licencu za transport opasnih materija i u vozilima koja su specijalno projektovana za ove namene.

Pri transportu malih količina sredstava za zaštitu bilja uzimaju se obzir sledeći aspekti:

Vozilo za transport

U cilju sigurnog transporta sredstava za zaštitu bilja neophodno je izvršiti generalnu proveru stanja vozila. Deo vozila u kome se prevoze ova sredstva mora da bude čisto, suvo i bez bilo kakvih vidljivih šrafova, eksera ili

bilo kojih objekata koji bi mogli da probuše ambalažu sredstva za zaštitu bilja. Vozilo treba da bude snabdeveno neophodnim ličnim zaštitnim sredstvima u skladu sa sredstvima za zaštitu bilja koja se prevoze i kompletom za čišćenje ukoliko dođe do njihovog prosipanja.

U slučaju nesreće:

- brzo delovati da se spreči dalje rasipanje;
- isključiti akumulator vozila da se smanji rizik od požara;
- požar gasiti aparatom za gašenje požara ili vodom, u skladu sa preporukama proizvođača sredstava za zaštitu bilja iz bezbednosnog lista sredstva za zaštitu bilja;
- vozač mora da ima ličnu zaštitnu opremu kao i opremu kojom bi mogao da kontroliše rasipanje u skladu s uputstvom sredstava za zaštitu bilja koja se prevoze;
- prosuta sredstva za zaštitu bilja ne spirati vodom, jer takav postupak širi zagađenje. Upijanje rasutog sredstva za zaštitu bilja može se obaviti zemljom, peskom, aktivnim ugljem, zeolitom, glinom u prahu ili drugim materijalom koji upija u skladu sa uputstvom sredstava za zaštitu bilja koje se transportuje.

Skladištenje proizvoda tokom transporta

Sredstva za zaštitu bilja prevoziti u delu prevoznog sredstva koje je fizički odvojeno od dela vozila gde se nalaze putnici tj. kabine vozila; kad god je moguće na spoljnoj strani vozila. Nikada ne transportujte sredstva za zaštitu bilja zajedno sa hranom, hranom za životinje ili robom za široku potrošnju.



Sredstva za zaštitu bilja treba da budu obezbeđena na način da se spreči pomeranje proizvoda tokom transporta, na primer, koristeći dobro zatvorene kutije ili kontejnere. Teža pakovanja ne smeju da se slažu na lakša pakovanja. Treba proveriti da li su pakovanja u dobrom stanju i zatvorena na odgovarajući način. Sredstva za zaštitu bilja se transportuju isključivo u njihovom originalnom, obeleženom pakovanju.

Ako se usevi nalaze na različitim parcelama i/ili na određenoj su razdaljini od skladišta tj. poljoprivrednih prostorija gde se sredstva za zaštitu bilja pripremaju, preporuka je da se priprema sredstava za zaštitu bilja vrši na samom polju da bi se izbegao transport rastvora preparata javnim putevima.

U slučaju kada je neophodno transportovati rastvor sredstava za zaštitu bilja javnim putevima obavezna je provera nivoa rastvora u rezervoaru da ne bi došlo do preliivanja, a zatim i poklopca prskalice i cevi da ne bi došlo do curenja rastvora.

U slučaju nezgode preduzmite sve mere da ne dođe do daljeg rasipanja proizvoda, a ukoliko i dođe do rasipanja, kontrolišite efekte koje proizvodi.

Ne oklevajte da tražite pomoć od vatrogasaca i informišite ih o kakvim proizvodima se radi.

Za dodatne informacije pogledati sledeće publikacije:

Crop Life - Vodič za siguran transport proizvoda za zaštitu bilja

www.croplife.org/view_document.aspx?docId=414

(na raspolaganju je samo verzija na Engleskom jeziku).

Ova brošura sadrži podatke o sigurnom transportu proizvoda za zaštitu bilja. Sadrži savete o tipu vozila i njegovom održavanju, odgovarajućem planiranju rute, označavanju i rukovanju tovarom, obuku za rukovaoce i vozače, kao i procedure u slučaju opasnosti:

Priručnik za obuku poljoprivrednih proizvođača

Odeljak 4. Rukovanje pesticidima (Pododeljci 4.1, 4.3. i 4.6.)

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije, Uprava za zaštitu bilja, Beograd, 2007 ili 2011. godina.

Skladištenje sredstava za zaštitu bilja na poljoprivrednom imanju

Sigurno skladištenje sredstava za zaštitu bilja u okviru poljoprivrednih imanja i kompanija koje se bave njihovom primenom je neophodno u smislu sprečavanja moguće kontaminacije rukovaoca i okoline. U cilju očuvanja zdravlja i bezbednosti postoje uredbe o tome kako se proizvodi za zaštitu bilja moraju skladištiti.

Transport i skladištenje sredstava za zaštitu bilja mora se vršiti na način kojim se ne ugrožava život, zdravlje ljudi i životinja i životna sredina, u uslovima koji obezbeđuju održavanje nepromenjenih fizičkih i hemijskih osobina i pogodnosti za primenu sredstava za zaštitu bilja. Zabranjena je prodaja, skladištenje ili transport sredstava za zaštitu bilja u istom prostoru sa hranom ili hranom za životinje. Lice koje vrši skladištenje sredstava za zaštitu bilja mora biti stručno osposobljeno za obavljanje tih poslova. Ministar poljoprivrede, uz saglasnost ministra nadležnog za poslove životne sredine, propisuje program stručnog osposobljavanja lica koja vrše skladištenje sredstava za zaštitu bilja („Službeni Glasnik RS”, broj 41/09, *Zakon o sredstvima za zaštitu bilja, Transport i skladištenje sredstava za zaštitu bilja*).

Konstrukcija prostora za skladištenje

Skladište za sredstva za zaštitu bilja mora se isključivo koristiti za tu svrhu i mora biti odvojeno od ostalih zgrada. Rastojanje između skladišta za sredstva za zaštitu bilja i ostalih zgrada mora biti najmanje 10 metara. Ukoliko to nije moguće, tj. ukoliko se skladište naslanja na drugu građevinu, zidovi skladišta moraju biti tako postavljeni da onemogućavaju internu komunikaciju sa ostalim delovima građevine, uz obavezu da budu od čvrstog, nezapaljivog i na toplotu otpornog materijala, a podovi od materijala koji ne propušta tečnost.

Objekat treba da obezbedi uslove za jednostavan utovar i istovar kao i za nesmetan pristup vozila hitne pomoći i vatrogasaca.

Prostor skladišta treba da bude više od deset metara udaljen od vodenih tokova, bunara, drenažnog kanala ili izvora, i nikada ne sme da bude postavljen na strmim padinama ili na mestima gde postoji mogućnost od poplave. Skladište treba uvek da bude izgrađeno iznad zemlje. Podrumi su neadekvatna mesta za skladištenje proizvoda za zaštitu bilja.



Materijali koji se koriste u izgradnji skladišta moraju biti čvrsti, otporni na plamen i laki za čišćenje. Materijali koji se preporučuju su beton, cigla i kamen. Pod skladišta mora biti nepropustljiv za tečnosti. Krov, koji mora biti izgrađen od nezapaljivog materijala, mora da pruži dovoljno toplotne izolacije radi sprečavanja ekstremnih temperatura unutar skladišta. Na ovaj način, kombinovano sa efikasnom ventilacijom, koja podrazumeva postavljanje otvora u gornjem i donjem delu zidova, obezbeđuje se adekvatna obnova vazduha unutar skladišta.



U nekim slučajevima, uprkos dobroj ventilaciji i zbog same prirode uskladištenih proizvoda, nije moguće otkloniti mirise, ali to ne znači da je atmosfera u takvim skladištima rizična za zdravlje ljudi.

Važan segment prilikom izgradnje skladišta je mogućnost da skladišta zadrže prisut materijal ili vodu potrebnu za gašenje požara. Moguća rešenja će zavisiti od lokalnih uslova, ali u većini slučajeva konstrukcija poda nekoliko centimetara ispod nivoa zemljišta je sasvim dobro rešenje. U ostalim slučajevima, pravljenje udubljenja koje će biti hidroizolacija poda i donjih delova zidova, kao i kreiranje rampi na vratima radi sprečavanja gubitaka tečnosti mogu da budu alternative. Udubljenje treba da ima kapacitet od 110% zapremine maksimalno predviđenog kapaciteta uskladištenih tečnosti.

Osvetljenje treba da bude dovoljno da se etikete na proizvodima mogu pročitati bez teškoća. Vreće, kartonska pakovanja i kutije od vlakana ne treba držati na podu već na drvenim paletama ili na policama. Ukoliko postoje police, one bi trebalo da su napravljene od čvrstih, perivih, neupijajućih materijala otpornih na vatru i hemikalije.

Pored odgovarajuće konstrukcije, bezbedno skladištenje zahteva odgovarajuće upravljanje skladištem kao npr: primerene uslove skladištenja; adekvatnu bezbednost objekta i njeno pravilno održavanje; adekvatan prijem i otpremu proizvoda uz vođenje evidencije o ulazu i izlazu robe. Uspešno upravljanje skladištem obavlja za to stručno obučeno lice koje će obezbediti da su svi neophodni standardi i zahtevi po pitanjima bezbednosti zadovoljeni.



Preparati za zaštitu bilja u čvrstom stanju (npr. WP i WG formulacije) treba da se skladište na način koji će održati kvalitet proizvoda i obezbediti sigurnost radnika koji imaju pristup ovim proizvodima. Sredstva za zaštitu bilja se skladište isključivo u originalnim ambalažama i u poziciji koja omogućava lako čitanje etikete. Sredstva za zaštitu bilja se nikada ne smeju držati u ambalaži koja je korišćena za hranu ili piće, makar i kratko. Sredstva za zaštitu bilja koja se drže u bocama za sokove ili tetrapaku za mleko često su uzrok slučajnog trovanja. Treba istaći da je jedino dozvoljeno uskladištiti i upotrebljavati na nacionalnom nivou registrovane i odobrene proizvode.

Nemojte kupovati sredstva za zaštitu bilja u količinama većim nego što vam je potrebno.

Uzmite samo onu količinu koja vam je potrebna za rad u toku jednog dana i obavezno dobro zatvorite i vratite neiskorišćeno sredstvo za zaštitu bilja ili praznu ambalažu, prethodno trostruko ispranu, u skladište na kraju svakog radnog dana. Nemojte ostavljati praznu ambalažu u polju ili na otvorenom đubrištu. Držite svu praznu, ispranu ambalažu zatvorenu u skladištu, dok ne budete u mogućnosti da ih pravilno zbrinete. Samo količine koje su neophodne za zaštitu biljaka na nekom poljoprivrednom dobru treba da se uskladište, i da se uvek koriste najstariji proizvodi u skladištu, tj. da se rukovodi pravilom da prvi proizvod koji je ušao u skladište i izlazi prvi:

Proizvod koji prvi uđe prvi i izlazi

Sredstva za zaštitu bilja koja su u čvrstom stanju (čvrste formulacije - WP i WG) treba da se slažu na police iznad tečnih proizvoda. Na ovaj način se u slučaju curenja izbegava slivanje tečnosti na pakovanje proizvoda koja su u čvrstom stanju.

Skladište sredstava za zaštitu bilja treba da bude opremljeno uređajima za merenje proizvoda, kao što su vage, pribor za merenje, baždarene posude i ostalo. Treba obezbediti da su svi uređaji, posude i drugo očišćeni i u ispravnom stanju pre njihovog skladištenja. Skladište je ujedno i dobro mesto za skladištenje ispražnjene ambalaže (kontejnera, boca i zatvarača koji su prethodno isprani u skladu sa postupkom trostrukog ispiranja).



u specijalno dizajniranim kesama za zbrinjavanje ambalažnog otpada radi kasnije isporuke na mesta prikupljanja sistema zbrinjavanja ambalažnog otpada.

Ukoliko se na poljoprivrednom imanju koristi i seme tretirano sredstvima za zaštitu bilja, ono takođe može da se čuva u skladištu do momenta sejanja, u cilju sprečavanja životinja da dođu u kontakt sa takvim semenom. Ambalaža od semena tretiranog sredstvima za zaštitu bilja treba takođe čuvati u skladištu radi kasnije isporuke na mesta prikupljanja u okviru sistema zbrinjavanja ambalažnog otpada.

Zdravlje i sigurnost

Pristup skladištu sa proizvodima za zaštitu bilja uvek treba da bude ograničen. Samo lica koji su obučena da rukuju sa ovim proizvodima treba da imaju dozvolu da uđu u skladište i to samo nakratko. Jasno odštampani znakovi treba da budu zalepljeni na ulaznim vratima, vidljivi spolja, ukazujući na

činjenicu da su tu uskladišteni proizvodi za zaštitu bilja. Ulazna vrata skladišta treba da su zaključana i označena sa odgovarajućim znakovima „zabranjen ulaz neovlašćenim licima“, „zabranjena upotreba otvorenog plamena“ i „zabranjeno pušenje“. Prozori za ventilaciju moraju da imaju rešetke da bi sprečili neovlašćen ulaz u skladište.

U skladištima sredstava za zaštitu bilja ne smeju se nalaziti potencijalni izvori plamena, a električne instalacije treba da budu izvedene u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom. Veoma je važno da skladišta budu čista, da bi radnici koji imaju pristup ovim skladištima mogli da se uvere da je sve u skladu sa zdravstvenim i sigurnosnim pravilima. Higijena i upotreba lične zaštitne opreme je od suštinskog značaja za sve koji potencijalno dođu u kontakt za preparatima za zaštitu bilja. Lična zaštitna oprema i voda za pranje ne smeju da budu u istom delu koji se koristi za skladištenje proizvoda. Pored mesta tj. ormana gde rukovaoci odlažu svoju ličnu zaštitnu opremu, treba da se nalazi odvojeni orman ili pregrađen deo ormana za smeštaj dnevne odeće.





Skladište sredstava za zaštitu bilja treba da bude snabdeveno sa protivpožarnim aparatom, kao i opremom za sakupljanje tečnosti u slučaju prosipanja sredstava za zaštitu bilja. U tu opremu spadaju specijalno dizajnirani apsorberi i kompleti za bezbedno uklanjanje tečnosti, pesak, jake plastične vreće, kofe, četka i lopatica za smeće.

Protivpožarni aparat



Upijanje se može obaviti i zemljom, peskom, aktivnim ugljem, zeolitom, glinom u prahu ili drugim materijalom koji upija.

Apsorberi



Čišćenje prosutih sredstava za zaštitu bilja u skladištu treba da se pažljivo uradi od strane stručno osposobljenog lica za ove vrste poslova: odmah nakon prosipanja treba sakupiti prosutu materiju i dobro provetriti skladište. Posle toga detaljno očistiti sve kontaminirane površine. Ako je prosuto sredstvo za zaštitu bilja u čvrstom stanju, mesto na kome je došlo do prosipanja treba usisati usisivačem koji ne stvara varnice i koji poseduje odgovarajući filter, ili ukoliko ovakav usisivač nije dostupan, treba posuti fini pesak na prosutu materiju i koristiti metlicu i lopaticu da bi se mesto detaljno očistilo. U slučaju prosute tečnosti treba koristiti neki inertni materijal (kao što je fini pesak ili još bolje, specijalno dizajnirani apsorber za ovu svrhu) da upije tečnost i da se očisti kontaminirano mesto. Supstance koje nastanu ovakvim čišćenjem neophodno je odložiti u za to odgovarajuće plastične kese i čuvati u skladištu radi kasnije isporuke na mesta prikupljanja u okviru sistema zbrinjavanja ambalažnog otpada.

Lista provere

Kad se radi o skladištenju proizvoda za zaštitu bilja - najvažnija je bezbednost. Preporučuje se upotreba sledeće liste za proveru osnovnih uslova skladišta. Ukoliko je bilo koji odgovor označen kao „Ne“, tu stavku treba ispraviti.

Skladište	Da	Ne
Sredstva za zaštitu bilja su uskladištena u odvojenim pregradama koje se isključivo koriste za ovu namenu.		
Sredstva za zaštitu bilja su uskladištena odvojeno od đubriva.		
Sredstva za zaštitu bilja su uskladištena odvojeno od lične zaštitne opreme rukovaoca.		
Uskladištena sredstva za zaštitu bilja su registrovana i odobrena za svrhu njihove namene (štetočine, bolesti, korovi, usevi).		
Sredstva za zaštitu bilja se čuvaju u skladištu izgrađenom od čvrstog materijala.		
Skladište je zaključano.		
Skladište je zaštićeno od ekstremno visokih temperatura.		
Postoje znakovi da je zabranjeno pušenje i upotreba otvorenog plamena.		
Skladište ima konstantnu i dovoljnu ventilaciju da bi se sprečila akumulacija opasnih isparenja.		
Skladište je dovoljno osvetljeno tako da se mogu pročitati etikete na proizvodima koji se nalaze na policama.		
Police u skladištu su napravljene od neupijajućih i nezapaljivih materijala, na primer od metala.		
Sredstva za zaštitu bilja u prahu ili granulama su uskladištena iznad tečnih proizvoda.		
Skladište je snabdeveno opremom za sakupljanje prosute tečnosti: specijalni apsorberi i/ili kompleti za bezbedno uklanjanje tečnosti, kutije sa inertnim materijalima kao što je fini pesak, zemlja, aktivni ugalj, zeolit, glina u prahu ili drugi materijal koji upija, korpa za otpad i plastične vreće, koji se nalazi na jasno označenom mestu i spremno za upotrebu.		
Pored skladišta nalazi se boca za ispiranje očiju, voda za dekontaminaciju rukovaoca u slučaju nezgode, tj. slučajnog prosipanja, i jasna procedura koja uključuje i telefonske brojeve hitnih službi (toksikološki centar, policija, hitna pomoć, bolnica, vatrogasci) i priručnik prve pomoći. Sve ovo se redovno ažurira, jasno je obeleženo i nalazi se na istaknutom mestu.		
Postoje čista kupatila/tuševi lavaboi na radnom mestu.		
Postoji popis sredstava za zaštitu bilja koji se nalaze u skladištu. Ova lista se ažurira na svaka tri meseca.		

Za dodatne informacije pogledati sledeće publikacije:

Život biljaka - Vodič za sigurno skladištenje proizvoda za zaštitu bilja

www.croplife.org/view_document.aspx?docId=415

(na raspolaganju je samo verzija na engleskom jeziku)

Video on YouTube:

www.youtube.com/playlist?list=PLFCBF7D8DC03E8880&feature=view_all

Video: prijem i skladištenje sredstava za zaštitu bilja.

Ova brošura pokriva oblast skladištenja proizvoda za zaštitu bilja.

Uključuje savet o izgradnji i radu celokupnog skladišta, kao i podatke o procedurama u hitnim slučajevima.

Priručnik za obuku poljoprivrednih proizvođača

Odeljak 4. Rukovanje pesticidima (Pododeljci 4.3. i 4.4.)

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije,

Uprava za zaštitu bilja, Beograd, 2007 ili 2011. godina.

04 Priprema

Priprema rastvora sredstva za zaštitu bilja za primenu.
Korisnik ili rukovaoc mora biti stručno osposobljen za primenu sredstava za zaštitu bilja.



Krajnji korisnik je odgovoran za sve aktivnosti i mere predostrožnosti u vezi sa primenom sredstava za zaštitu bilja, a koje se odnose na zdravlje ljudi, životinja i životnu sredinu i dužan je da vodi evidenciju o sredstvima za zaštitu bilja, o svakom obavljenom tretmanu biljaka i biljnih proizvoda (navesti mesto primene, usev, komercijalni naziv sredstava za zaštitu bilja i njihove aktivne supstance, primenjene doze i datume primene).

Priprema rastvora sredstava za zaštitu bilja



za primenu zahteva specijalni oprez rukovaoca. Osim rada sa koncentrovanim i nerazblaženim proizvodima, postoji i niz drugih operacija koje zahtevaju maksimalnu pažnju, kao što su mešanje i punjenje rezervoara prskalice.

Mešanje i punjenje rezervoara uređaja za primenu su najopasnije aktivnosti pri rukovanju sa sredstvima za zaštitu bilja. Priprema rastvora za primenu je operacija koja uključuje visok nivo odgovornosti, a koju može da ima samo za to obučeno osoblje. Suštinski je važno da u blizini mesta gde se odvija priprema rastvora za primenu nema ljudi ili životinja i da su preduzete sve mere opreza da ne bi došlo do bilo kakvih grešaka ili nezgoda koje mogu imati negativne efekte na kvalitet tretmana, rukovaoca ili na okruženje.

Pre pripreme rastvora za primenu treba zapamtiti neka osnovna pravila:

- Pročitati etiketu i uputstvo za upotrebu na proizvodima i pratiti instrukcije;
- Koristiti sredstva za zaštitu bilja koja su registrovana u Srbiji;
- Nositi odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu;
- Proveriti opremu za primenu - da je baždarena (kalibrisana) i ispravna;
- Proveriti da li su komplet za prvu pomoć i brojevi telefona hitnih službi na dohvat ruke i proveriti mogućnosti obavljanja telefonskog poziva;
- Izračunati količinu rastvora za primenu koja je neophodna za tretiranje.

Mesto gde se priprema sredstvo za primenu

Preporučuje se korišćenje posebnog mesta za pripremu rastvora. Mesto mora biti praktično, funkcionalno i sigurno kao i da obezbeđuje zaštitu životne sredine.



Najpogodnija su ona mesta za pripremu rastvora koja su u blizini skladišta u kojima se čuvaju sredstva za zaštitu bilja. Mesto može biti pokriveno nadstrešnicom ili krovom, ali ne treba da ima bočne zidove i pod treba da bude nepropustljiv (bar u delu gde se puni prskalica), i da može da zadrži slučajno prosiapanje sredstva ili rastvora.



Kada nema mogućnosti da se obezbedi stalno mesto za pripreme rastvora, preporučuje se da mesto gde se priprema rastvor bude dobro provetreno i daleko od bilo kakvih izvorišta, bunara i drugih vodenih tokova. Takođe, u slučaju pripreme rastvora u polju, preporučuje se regularno menjanje mesta pripreme rastvora, uvek imajući u vidu udaljenost od izvorišta, bunara i vodenih tokova.

Lična zaštitna oprema

Etiketa i uputstvo za primenu sredstava za zaštitu bilja ukazuju na obavezno nošenje lične zaštitne opreme, u delu toksikoloških, ekotoksikoloških i spoljašnjih mera opreza. Ako proizvod zahteva korišćenje posebnih mera zaštite, to će uvek biti navedeno na etiketi.

Minimalna zaštitna oprema koja se mora nositi prilikom pripreme preparata za zaštitu bilja:

- Radno odelo
- Nitrilne rukavice
- Gumene čizme; nikako kožne
- Štitnik za lice

Odeća od pamuka i teksasa, kape od tkanine, kožne rukavice i čizme nisu hemijski otporni i oni apsorbiraju sredstva za zaštitu bilja. Iako je radna odeća napravljena od ovih materijala mnogo udobnija ne treba je nositi prilikom primene sredstava za zaštitu bilja.

Čitanje etikete i uputstva za upotrebu



Etiketa i uputstvo za primenu su zvanični dokumenti koji sadrži sve informacije o proizvodu, njegovoj tačnoj upotrebi i preporukama. Sve instrukcije na etiketi moraju da se pažljivo prate. Čitanje etikete proizvoda pre upotrebe je obavezno, kako za iskusno osoblje, tako i za one koji pripremaju sredstvo za

primenu po prvi put. Čitanje etikete ne sme da bude ometano! Informacije koje sadrži etiketa nisu iste za svaki proizvod. Veoma je važno da pratite smernice dobre poljoprivredne prakse.

Mere opreza pri pripremi sredstva za zaštitu bilja



- Otvoriti ambalažu (bocu, plastični kontejner) tako što je držite vertikalno i ispod nivoa očiju i pažljivo je ispraznite da bi izbegli prosipanje. Kada praznite ambalažu veće zapremine (preko 5 l/kg), uzmite u obzir vreme koje je potrebno vazduhu da cirkuliše dok presipate sredstvo. Ovim se omogućava da tečnost slobodno istече sprečavajući njeno prskanje;
- Odmaknite bocu ili kontejner od vašeg tela da bi ste smanjili verovatnoću kontakta sa proizvodom;
- Pažljivo izmerite proizvod. Ne procenjujte količinu "od oka", jer za neke proizvode mala razlika u doziranoj količi može usloviti dobijanje neočekivanih rezultata;
- Nakon merenja zatvorite bocu ili plastični kontejner da bi izbegli prosipanje;



- Operite pribor korišćen za merenje proizvoda i vodu od ispiranja sipajte u rezervoar uređaja za primenu;
- Uvek položite ambalažu (boce ili kontejnere) i merna sredstva na ravne, stabilne površine, da biste sprečili slučajan pad i prosipanje sadržaja.
- Često je na etiketi i uputstvu za primenu naznačeno nošenje kecelje. Vodite računa da se kecelja ne uhvati u uređaj
- Ako koristite traktor sa zatvorenom kabinom, uvek imati čiste rukavice u kabini u slučaju da je neophodno da se ručno popravi oprema za primenu (na primer da se odblokira zapušena dizna i slično). Obavezno oprati zaštitne rukavice korišćene pri pripremi rastvora, skinuti ih i odložiti i tek nakon toga navući rukavice za popravku opreme za primenu.

Priprema rastvora za primenu direktno u rezervoaru uređaja za primenu

Kao rezultat velikog napretka u poboljšavanju kvaliteta formulacije sredstava za zaštitu bilja, više nije neophodno rastvarati proizvod u odvojenoj posudi sa vodom (premiksom) i zatim presipati u prskalicu. Većina čvrstih i sve tečne formulacije sredstava za zaštitu bilja mogu da se dodaju direktno u rezer-

voar uređaja za primenu. Sistem mešanja koji se nalazi u rezervoaru obaviće mešanje i rastvaranje dok se dodaje sadržaj.

Procedura mešanja



- Izračunajte količinu vode i sredstva za zaštitu bilja koju ćete koristiti, a koja odgovara površini koju tretirate, da bi ste izbegli nastanak ostatka rastvora nakon primene;
- Stavite polovinu zahtevane vode u rezervoar uređaja, uključite mešač, dodajte sredstva za zaštitu bilja i potom dodajte drugu polovinu vode. Mešač treba da bude uključen u toku cele pripreme rastvora;
- Ako se meša više sredstava za zaštitu bilja prvo se u rezervoar dodaju proizvodi u obliku čvrstih formulacija, kao što su WG – vododisperzibilne granule ili WP - kvašljivi prašak. Kada se dobije homogena mešavina dodaju se tečne formulacije (npr. EC - koncentrat za emulziju). Bilo koji okvašivač (surfaktant) treba dodati na kraju;
- Proverite da li su proizvodi kompatibilni, da li je željena mešavina preporučena i da li je neophodno imati homogenu mešavinu pre dodavanja sledećeg proizvoda.

TEST KOMPATIBILNOSTI:

1. Napunite teglu do 1/2 zapremine vodom; 2. Dodajte iste količine oba sredstva za zaštitu bilja koje želite da mešate, jedan po jedan (prvo čvrste pa onda tečne formulacije); 3. Protresite teglu; 4. Ostavite teglu da stoji 10-15 minuta i posmatrajte. Sredstva za zaštitu bilja nisu kompatibilna AKO SE ODVAJAJU SLOJEVI, AKO DOLAZI DO TALOŽENJA, AKO DOLAZI DO ZAGREVANJA TEGLE, AKO PRETERANO PENUŠAJU...

Trostruko ispiranje ambalaže

- Nakon pražnjenja ambalaže neophodno je izvršiti njeno trostruko ispiranje. U novije vreme mnoge istraživačko razvojne kompanije pakuju čvrste formulacije (WG, WP) u plastične boce koje se takođe mogu ispirati;
- Isprazniti kompletan sadržaj ambalaže (plastični kontejner ili boca) u rezervoar uređaja za primenu;
- Odmah nakon pražnjenja ambalaže, ispražnjenu ambalažu okrenuti otvorom na dole iznad otvora rezervoara prskalice i držati dodatnih 30 sekundi da bi ste omogućili njeno što potpunije pražnjenje;
- Napuniti čistom vodom 25-30% zapremine ambalaže;
- Originalnim zatvaračem čvrsto zatvoriti kontejner ili bocu i isti snažno protresti-prekretati u trajanju od najmanje 30 sekundi;
- Vodu od ispiranja sipati u rezervoar prskalice i držati kontejner ili bocu u obrnutom položaju dodatnih 30 sekundi radi potpunijeg pražnjenja;
- Ponoviti korake od broja 2 do broja 5 najmanje tri puta; proveriti stepen čistoće;
- U skladu sa mogućnostima – oprati i navoje ambalaže i zatvarača;
- Ispranu ambalažu probušite da ista ne bi bila ponovo korišćena;
- Ispranu ambalažu odložiti u posebnu vreću, specijalno napravljenu za odlaganje ambalažnog otpada od sredstava za zaštitu bilja. Zatvarače odložiti odvojeno od kontejnera ili boca;

Trostruko ispiranje ambalaže se odnosi samo na ambalažu zapremine/težine do

25 l/25 kg koja sadrži sredstva za zaštitu bilja namenjena za pripremu rastvora za primenu.

Ispiranje ambalaže je korisno iz sledećih razloga:



- Ekonomski: neisprana ambalaža može da sadrži i do 5% proizvoda;
- Efikasnost: iskoristićete celokupnu količinu proizvoda što povećava efikasnost tretmana;
- Bezbednost: dobro isprana ambalaža neće sadržati ostatke, što znači da smanjujete mogućnost trovanja i drugih nezgoda;
- Životna sredina: pravilno trostruko isprana ambalaža neće zagaditi životnu sredinu. Pravilno primenjenim postupkom trostrukog ispiranja ambalaže omogućavate njeno svrstavanje u neopasan ambalažni otpad.

Ambalaža od fleksibilnog materijala bilo koje zapremine i čvrsta ambalaža zapre-

mine između 25 l/25 kg i 250 l/250 kg trebalo bi da bude kompletno ispražnjena, bez ispiranja.

Opšte preporuke za odlaganje otpadne ambalaže

Nikada nemojte nemarno da odlazete praznu otpadnu ambalažu (boce, plastični kontejneri).

NIKADA:

- ne bacati ili odlagati praznu ambalažu na polju (na tretiranim površinama ili na utrinama);
- ne bacati u reku, kanale pored puta ili kanale za navodnjavanje;
- ne bacati u kante ili kontejnere za odlaganje komunalnog otpada;
- ne zakopavati praznu ambalažu;
- ne spaljivati praznu ambalažu.

Naročito nikada nemojte spaljivati praznu otpadnu ambalažu u kojima su se nalazili preparati za zaštitu bilja.

Nikada nemojte ponovo koristiti ispražnjenu ambalažu koja potiče od sredstava za zaštitu bilja, bez obzira na svrhu njihovog korišćenja, jer ista može da sadrži ostatke preparata.

Nakon ispiranja, praznu ambalažu treba probušiti, da bi se izbegla mogućnost njene ponovne upotrebe.

Raspitajte se kod Vašeg prodavca ili dobavljača o rasporedu prikupljanja ambalažnog otpada od sredstava za zaštitu bilja u vašem mestu.

Lista provere

Bezbednost je od suštinskog značaja tokom pripreme rastvora sredstava za zaštitu bilja. Preporučeno je pratiti listu provere pre nego što počnete sa zadatkom. Ukoliko je bilo koji odgovor na listi označen kao "Ne", ta stavka mora da se ispravi.

Mešanje/punjenje	Da	Ne
Oprema za primenu je čista, ispravna i nema prosipanja. Postoji rolna Teflon lepka koji služi za popravku, ako se neko crevo probuši.		
Lična zaštitna oprema je čista, u dobrom stanju i spremna za nošenje.		
Pribor za merenje proizvoda za zaštitu bilja je čist i drži se na mestu gde se priprema rastvor za primenu.		
Postoji priključak za čistom vodom za pranje ruku i očiju u slučaju nezgode.		
Voda/tuš je dostupan i nalazi se pored mesta gde se priprema rastvor i služi za dekontaminaciju rukovaoca u slučaju da se sredstvo prospe.		
Brojevi hitnih službi (policija, hitna pomoć, bolnica, vatrogasci, Centar za kontrolu trovanja, VMA) i prva pomoć su lako dostupni, redovno ažurirani i jasno obeleženi.		
Postoji prostor namenjen za trostruko ispiranje ambalaže.		
Prazna ambalaža, nakon što se stavi u plastične kese namenjene za prikupljanje otpadne prazne ambalaže, čuva se u skladištima za čuvanje sredstava za zaštitu bilja ili nekom drugom pogodnom mestu.		

Za dodatne informacije pogledati sledeće publikacije:

Video na YouTube

www.youtube.com/playlist?list=PLFCBF7D8DC03E8880&feature=view_all

Video: Bezbedno korišćenje sredstava za zaštitu bilja

- priprema rastvora i punjenje rezervoara prskalice
- trostruko ispiranje ambalaže sredstva za zaštitu bilja

Primena sredstava za zaštitu bilja



Sredstva za zaštitu bilja, takođe poznata kao pesticidi, koriste se u konvencionalnoj i organskoj poljoprivredi u cilju očuvanja zdravlja biljaka i zaštite od bolesti i štetnih organizama. Postizanje navedenih ciljeva zavisi od različitih faktora koji ne smeju da se ignorišu: vreme primene, tehnika aplikacije

i izbor sredstva za zaštitu bilja su tri ključna faktora svake uspešne zaštite bilja.

Neadekvatna primena sredstava za zaštitu bilja može da prouzrokuje dodatne probleme kod useva /zasada, kontaminaciju i trovanje rukovaoca i zagađenje životne sredine. Preporuke koje su ovde date samo naglašavaju aspekte bezbedne primene.

Pre primene

- Proveriti da li postoji neka osoba ili životinja u oblasti tretiranja;
- Obavezno se uveriti da je sve u skladu sa preporukama navedenim na etiketi i na uputstvu za primenu;
- Ne konzumirati alkohol pre započinjanja i za vreme primene sredstva za zaštitu bilja;
- Ukoliko koristite traktor sa zatvorenom kabinom, proverite da li imate čiste rukavice ako bude trebalo nešto da se popravi na prskalici;
- U slučaju unajmljivanja radnika, morate se uveriti da su kvalifikovani za rukovanje sredstvima za zaštitu bilja i uređajima za njihovu primenu.

Tokom primene

Lična zaštitna oprema

Etikete na proizvodima ukazuju na minimum zaštitne opreme koja je neophodna da se koristi prilikom rukovanja sredstvima za zaštitu bilja. Ako proizvod zahteva upotrebu posebnih mera zaštite, to će uvek biti navedeno na etiketi proizvoda.



Minimalna lična zaštitna oprema koja se mora nositi prilikom primene sredstva za zaštitu bilja:

- Zaštitno odelo; (radno odelo za jednokratnu i višekratnu upotrebu)
- Nitrilne rukavice (otporne na hemikalije, klasične kuhinjske rukavice ne daju odgovarajuću zaštitu);
- Gumene čizme (nikako kožne);
- Šešir / kapa (nikako kačket).

Odeća od pamuka i teksasa, kape od tkanine, kožne rukavice i čizme nisu hemijski otporni i oni apsorbuju sredstva za zaštitu bilja. Iako je radna odeća napravljena od

ovih materijala mnogo udobnija ne treba je nositi prilikom primene sredstava za zaštitu bilja.

Sva zaštitna oprema, sa izuzetkom šešira i kape, mora da bude sertifikovana, odnosno označena sa CE simbolom i EN sertifikovana.



Pročitati etiketu na proizvodu radi provere da li je neophodna dodatna oprema (kecelja, maska za prašinu ili respirator za zaštitu od isparenja, zaštitne naočare itd.);

Mere opreza tokom primene

- Udaljiti ljude i životinje iz oblasti koja će se tretirati;
- Ne jesti, piti ili pušiti tokom primene;



- Ne pokušavati da ustima odblokirate diznu;
- Proveriti meterološke uslove, s obzirom da isti mogu uticati na efikasnost i sigurnost primene;
- Ne primenjivati proizvode kada duva vetar;
- Zanošenje rastvora tokom primene kao posledica vetra može biti opasno po rukovaoca, druge useve/zasade, vodene tokove, životinje ili stanovništvo u obližnjim kućama;
- Ne tretirati ako se nekoliko sati posle tretiranja očekuje kiša;
- Ne tretirati u najtoplijem periodu u toku dana;
- Kod visokih biljaka izlaganje rukovaoca sredstvima za zaštitu bilja je veće;
- Kod useva koji se gaje u uskim redovima izlaganje rukovaoca je veće;
- Kod primena ručnim uređajima, pri primeni hodati unazad da sprečite kontakt sa tretiranim biljnim delovima.



Neupotrebljen rastvor za primenu

Iskusni rukovaoc će pripremiti tačnu količinu rastvora za primenu koja je neophodna za željeni tretman. Neupotrebljene količine rastvora se ne pojavljuju kod rukovaoca koji obavljaju tretmane za zaštitu bilja na istim parcelama na kojima se tretmani rade iz godine u godinu i lično vrše baždarenje opreme za primenu.

U slučaju da se pojave ostaci neupotrebljene količine rastvora, ispravan postupak je da se ostatak rastvora razblaži u 10 puta većoj količini vode i primeni na biljke koje nisu za ljudsku ili životinjsku ishranu. U takvim slučajevima neophodno je utvrditi razloge pojave viška rastvora za primenu i prilagoditi proceduru budućim primenama.

Uređaj za primenu

Obavite mehaničke i operativne provere i obezbedite dobro stanje uređaja za primenu sredstava za zaštitu bilja. Ovo je osnovni preduslov za uspeh tretmana. Pročitajte preporuke proizvođača i proverite da li su



uređaji za primenu odgovarajući za usev ili zasad koji treba da se tretira, njegovu fazu razvoja i brojnost štetnih organizama. Neophodno je baždariti ili kalibrisati uređaje za primenu i pravilno ih održavati, bez obzira na tip uređaja koji se koristi.

Baždarenje ili kalibracija uređaja za primenu

Baždarenje uređaja za primenu je neop-

hodno radi efikasnosti tretmana zaštite bilja.

Korist dobijena pravilno izvedenim baždarenjem opreme se ogleda u uštedi sredstva za zaštitu bilja, efikasnom tretmanu i smanjenim uticajem na životnu sredinu. Baždarenjem uređaja obezbeđuje se pravilno i ravnomerno nanošenje preporučenih doza preparata.

Pre baždarenja morate proveriti da li uređaji za primenu funkcionišu pravilno, da cevi ne cure i da dizne nisu zapušene. Takođe, proverite da li je manometar ispravan i da li su filteri čisti.

Baždarenje treba da se uradi najmanje jednom godišnje, uvek kada se menjaju delovi uređaja ili ukoliko su napravljene promene u samom procesu tretmana. Tačno izbaždarena oprema može značajno da smanji ostatak neutrošenog rastvora za primenu.

Za dodatne informacije pogledati sledeće publikacije:

- Kalibracija prskalica u vinogradarstvu, voćarstvu i ratarstvu, www.secpa.rs
- Priručnik za obuku poljoprivrednih proizvođača, odeljak 6. Oprema i uređaji za primenu pesticida, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije, Uprava za zaštitu bilja, Beograd, 2007 ili 2011. godina.

Upotreba traktora sa zatvorenom kabinom

Traktor opremljen zatvorenom kabinom značajno smanjuje izlaganje operatera preparatima.

Oprema za primenu treba da bude odabrana tako da se prilagođava uslovima koji vladaju na polju (oblast, topografija, usev, biljni raspored itd.) radi postizanja maksimalne efikasnosti uz minimalne troškove primene. Traktor je skupa investicija i veoma je važno da se maksimalno iskoristi.



Gde god je moguće treba koristiti traktor sa zatvorenom kabinom. Dodatnom investicijom se obezbeđuje povećana bezbednosti i komfor rukovaoca.

Studije koje su izvedene u nekoliko različitih zemalja pokazale su da upotreba traktora sa zatvorenom kabinom može smanjiti i do deset puta izlaganje rukovaoca preparatima. Zatvorena kabina štiti rukovaoca od spoljašnjeg okruženja (atmosfera, agensi, oblak rastvora tokom primene itd.). Zatvorene kabine treba da budu odobrene i sertifikovane a potvrda o urađenim testovima i sertifikaciji se nalazi na identifikacionoj pločici u kabini-traktora.

Moderne kabine traktora su opremljene filterima. Kabine i filteri su kategorizovani u skladu sa EU standardima EN 15695. Filteri u kabinama traktora mogu zameniti ličnu zaštitnu odeću, rukavice i masku operatera.



Tabela br. 1.:

	Karakteristike filtera u skladu sa EN 15695
1	Ne štiti od toksičnih materija
2	Prašina $\geq 99\%$
3	Prašina $\geq 99\%$ Aerosol $\geq 99.95\%$
4	Prašina $\geq 99\%$ Aerosol $\geq 99.95\%$ Isparenje

Mere opreza koje treba preduzeti prilikom korišćenja traktora

Traktor je vozilo koje treba servisirati sa maksimalnom pažnjom i u skladu sa instrukcijama proizvođača. Smernice za sigurnu upotrebu traktora:

- Upoznati se sa radom traktora pre korišćenja istog. Ne koristiti traktor bez prethodno uspešno obavljene obuke!
- Izbeći mogućnost prevrtanja traktora na strmim padinama ili prilikom okretanja u uzanom prostoru;
- Ne kačiti teške priključne mašine na traktor koji nema kapacitet za iste;
- Ne raditi preterano dugo.

Redovno čistite i menjajte filtere!

Pravila kojih se treba pridržavati kada se koristi traktor za prskanja:

- Kada se koristi traktor sa zatvorenom kabinom obavezno imati čiste rukavice u kabini u slučaju da je neophodno popraviti opremu za primenu (na primer: odblokirati dizne itd.);
- Zatvoriti dizne na prskalici kada se traktor okreće na kraju redova;
- Sprečiti da rastvor sredstva za zaštitu bilja dodje u oblasti koje nisu predviđene za tretiranje. Obratiti posebnu pažnju na vodene tokove ili izvore i ostaviti netretirane zone oko njih u širini između polja i vodotokova kako je navedeno u

uputstvu za upotrebu sredstva za zaštitu bilja;

- Obezbediti da nema zanošenja rastvora sredstva na druge oblasti. Gde god je moguće koristite dizne za smanjeno zanošenje prilikom prskanja. Ukoliko se pojavi neočekivano zanošenje rastvora, obavezno proveriti razlog i popraviti situaciju.

Mogući razlozi su:

- Vetar je prejak;
- Jak pritisak u diznama pa se javljaju veoma sitne kapi koje se lako zanoše, čak i blagim vetrom;
- Neodgovarajuće dizne za tip tretmana.



Mogućnosti

– uređaji za pranje ruku dok ste na polju:



Lista za proveru

Bezbednost je od suštinskog značaja kada se primenjuju preparati za zaštitu bilja. Preporučeno je da se prati lista za proveru pre početka tretmana. Ukoliko je bilo koji odgovor na pitanje označen kao „Ne“ treba ispraviti tu stavku.

Primena	Da	Ne
Oprema za primenu je čista, u dobrom stanju i nigde ne curi.		
Postoje čiste rukavice koje se nalaze u traktoru.		
Oprema za primenu je baždarena.		
Postoji česma u blizini ili boca za ispiranje očiju u slučaju da dođe do nezgode.		
Postoji mesto u blizini gde se mogu oprati ruke.		
Postoji jasna procedura, uključujući telefonske brojeve hitnih službi (policija, hitna pomoć, bolnica, vatrogasci, toksikološki centar) i pribor prve pomoći. Sve je regularno ažurirano i jasno označeno.		
Rukovaoc poznaje proceduru koju treba da primeni u slučaju ostatka rastvora za primenu.		
Sve primene sredstava za zaštitu bilja su evidentirane (navesti mesto primene, usev, komercijalni naziv preparata i njegovu aktivnu supstancu, primenjenu dozu i datum primene).		
Nakon primene sredstva: sva korišćena oprema je ostavljena čista i spremna za sledeću primenu.		

Za dodatne informacije pogledati sledeće publikacije:

Video na YouTube

www.youtube.com/playlist?list=PLFCBF7D8DC03E8880&feature=view_all

Video o bezbednom korišćenju sredstava za zaštitu bilja:

- interna oprema i GPS
- održivo korišćenje sredstava za zaštitu bilja - popravka prskalice

06 **Mere zaštite nakon primene sredstva za zaštitu bilja**

Nakon primene

Odmah nakon primene proizvoda za zaštitu bilja, treba obratiti pažnju na sledeće:

- Čitanje uputstva i poštovanje uslova navedenih na etiketi proizvoda u vezi sa ponovnim ulaskom na tretiranu površinu kao i na interval pre žetve tj. karenca.
- Čišćenje i održavanje uređaja za primenu i lične zaštitne opreme za radnike.
- Higijenu rukovaoca.



Vremenski period u kome nije dozvoljen rad u polju ili zatvorenom prostoru posle primene sredstava za zaštitu bilja (radna karenca).

Određena sredstva za zaštitu bilja zahtevaju neophodni vremenski period koji mora da prođe nakon njihove primene a pre ponovnog ulaska na tretirana polja. U takvim slučajevima treba preduzeti mere koje će sprečiti da bilo ko slučajno uđe na ove parcele. Jedan od načina je da se istaknu znakovi

koji jasno ukazuju da je polje tretirano i da je zabranjen pristup.

Sredstva za zaštitu bilja koja zahtevaju period čekanja pre ponovnog ulaska na tretirana polja ili useve (radna karenca) imaju po ovom pitanju jasno naznačene instrukcije na svojim etiketama.

U slučaju da je neophodno ući u tretirano polje u roku od 24 časa nakon primene sredstava za zaštitu bilja, neophodno je nositi odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu i pridržavati se uputstva.

Vreme između poslednje primene sredstva za zaštitu bilja i berbe/žetve (karenca)

Sredstva za zaštitu bilja, datumi i doze koje su primenjene treba da se zapišu odmah nakon primene u knjigu evidencije, da bi se izbegla nesigurnost po pitanju vremena kada je rađen tretman, naročito pri određivanju datuma nakon kog se može obaviti berba tj. žetva.



Čišćenje i održavanje uređaja za primenu

Osnovno pravilo kog se treba pridržavati za čišćenje i održavanje uređaja za primenu je jednostavno i praktično:

Očistiti i proveriti uređaje za primenu na kraju svakog radnog dana, ostaviti ih spremne za naredni tretman.

Čišćenje treba obaviti u dva koraka.

Prvi korak: čišćenje unutrašnjosti prskalice. Oprema za primenu treba da se očisti odmah nakon svake primene. Može se dodati odgovarajuće sredstvo za čišćenje. Tečnost koja ostaje posle pranja uređaja treba utrošiti na tretiranje bilja koje ne služi za proizvodnju hrane ili hrane za životinje, dobro udaljene od izvora vode, bunara ili vodenih tokova, i koje se nalaze u nenastanjenim oblastima.



Drugi korak: pranje spoljašnosti prskalice. Prilikom pranja prskalice na polju - potrebno je menjati mesto pranja. Ukoliko se prskalice pere na platformi farme, sakupljena voda sadrži izvesnu količinu ostataka sredstava za zaštitu bilja koja mora biti zbrinuta na adekvatan način.



Uređaji treba da se održavaju u skladu sa instrukcijama proizvođača. Naročitu pažnju treba obratiti tokom dugih perioda kada se oprema ne koristi. Pre takvih perioda neophodno je detaljno pripremiti opremu za pravilno održavanje.



Čišćenje i održavanje lične zaštitne opreme

Lična zaštitna oprema koja se koristi pri pripremi i primeni sredstava za zaštitu bilja mora se koristiti isključivo za ove svrhe. Lična zaštitna sredstva se čiste nakon svakog radnog dana i zamenjuju ako više nije u dobrom stanju.

Pranje čizama

Gumene čizme treba oprati pod jakim mlazom vode dok su Vam rukavice još uvek na rukama. Ne koristite deterdžente kada perete čizme jer mogu uticati na njihovu nepropustljivost.



Pranje rukavica

Rukavice perite pod mlazom tekuće vode bez upotrebe deterdženta. Rukavice skinuti izbegavajući dodirivanje spoljne strane rukavica.



Preporučeno je da se rukavice skinu na sledeći način:

- Delimično skinite rukavice do ručnog zgloba.
- Povucite jednu rukavicu na dole do nivoa palca.
- Kada skinete rukavice, držite ih za unutrašnju ivicu kako je prikazano na donjoj slici.



- Uvek rukavice držite sa unutrašnje strane (prikazano na donjoj slici).

Pranje zaštitne odeće

Posle svake aplikacije treba oprati zaštitnu odeću, ručno ili u mašini za pranje veša koja se koristi za pranje svakodnevnog rublja. Važno je da je na kraju procesa pranja lična zaštitna odeća dobro isprana i ne sadrži ostatke sapuna ili detergenta. Zaštitna odeća treba da se pere odvojeno od svakodnevne odeće.

Pratite instrukcije proizvođača u vezi pranja



zaštitne odeće. Pročitajte etiketu na odeći sa obzirom da instrukcije oko održavanja mogu da budu različite. Pojedina zaštitna odeća zahteva peglanje posle pranja da bi povratila osobinu odbijanja vode, a druga odeća npr. zahteva pranje pri niskim temperaturama, itd.

Odelo za jednokratnu upotrebu ne treba prati, jer će na taj način izgubiti svoje zaštitne osobine. Njih treba zameniti nakon svake upotrebe.

Čišćenje vizira, zaštitnih naočara i respiratornih maski

Zaštitne naočare i viziri treba da se operu pod mlazom vode, može se koristiti blagi deterdžent.

Respiratorne maske treba da se očiste vlažnom krpom. U slučaju ponovnog korišćenja respiratornih maski koje imaju ugrađen filter, vodite računa da se filteri ne pokvase.



Maske za jednokratnu upotrebu treba zameniti posle svake upotrebe.

Važno je zameniti filtere ili respirator u skladu sa instrukcijama proizvođača ili u slučaju da osetite poteškoće sa disanjem dok nosite masku, kao i ako osetite miris ili ukus proizvoda koji primenjujete.

Higijena rukovaoca

Odmah nakon završetka primene sredstava za zaštitu bilja, čišćenja opreme za primenu i zaštitnog odela, rukovaoc treba da se istušira. Preporučeno je da se rukovaoc istušira sapunom ili sličnim proizvodom za tuširanje i da obuče čistu odeću. Rukovaoc može da obavlja druge aktivnosti samo nakon obavljene kompletne lične higijene koja se očekuje od njega nakon primene sredstava za zaštitu bilja.



Tamo gde se primenjuju preparati za zaštitu bilja rano ujutru i u podne, preporučeno je da rukovaoc nakon prepodnevne primene sredstva za zaštitu bilja očisti zaštitnu opremu, da se istušira, i da započne popodnevne aktivnosti sa čistom opremom.

Za dodatne informacije pogledati sledeće publikacije:

Priručnik za obuku poljoprivrednih proizvođača,
Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije,
Uprava za zaštitu bilja, Beograd, 2007 ili 2011. godina.

07 Preventivne mere

Neophodne mere koje treba primeniti tokom primene sredstava za zaštitu bilja

Sredstva za zaštitu bilja sadrže veći broj hemikalija, od kojih su, pored tzv. pomoćnih materija, jedna ili više aktivne supstance. Sredstvima za zaštitu bilja treba rukovati sa posebnom pažnjom i koristiti ih na kontrolisani način, tako da ne dođe do trovanja ili neke druge ozlede rukovaoce, da ne budu štetni po životnu sredinu, životinje i potrošače prehrambenih proizvoda.

Negativni efekti sredstava za zaštitu bilja mogu biti svedeni na minimum ako rukovaoci prate instrukcije za primenu odštampane na etiketi i uputstvu za primenu, i poštuju preporučene mere zaštite i higijene.

Opasne materije, izlaganje i rizik

Česta zabuna se javlja pri tumačenju pojmova *opasnost* i *rizik* i veoma je važno razjasniti značenje ova dva pojma. Opasnost je suštinski karakter proizvoda koji ne može biti promenjen od strane rukovaoca prilikom njegovog korišćenja. U slučaju sredstava za zaštitu bilja opasnost proizvoda je određena njegovom toksičnošću, što je i prikazano na etiketi putem simbola toksičnosti i mera opreza.

Izlaganje uticaju sredstava za zaštitu bilja isključivo zavisi od rukovaoca koji koristi proizvod. Rizik je kombinacija opasnosti i izlaganja. Stepenn rizika za rukovaoce, radnike, posmatrače i stanovništvo se određuje procenom rizika.

Izloženost

Stepen izlaganja zavisi od rukovaoca kao i od sledećih elemenata:

- Useva /zasada koji se tretira (gustina, visina, polje, staklenik itd.)
- Tehnika primene
- Uređaja za primenu
- Uslova prilikom primene (vreme, topografija terena itd.)
- Korišćenja odgovarajuće lične zaštitne opreme
- Održavanja i čišćenja lične zaštitne opreme
- Dužine procesa primene

Rizik = toksičnost × izloženost

Rizik može biti opisan kao mogućnost oštećenja nekoga ili nečega prilikom izlaganja opasnoj materiji. U slučaju sredstava za zaštitu bilja, izlaganje je klasifikovano u zavisnosti od načina kontakta sa sredstvom za zaštitu bilja: preko kože, udisanjem, preko usta, preko očiju.

Bezbedno korišćenje sredstava za zaštitu bilja znači kontrolisano izlaganje u cilju izbegavanja direktnog kontakta sa sredstvima za zaštitu bilja.

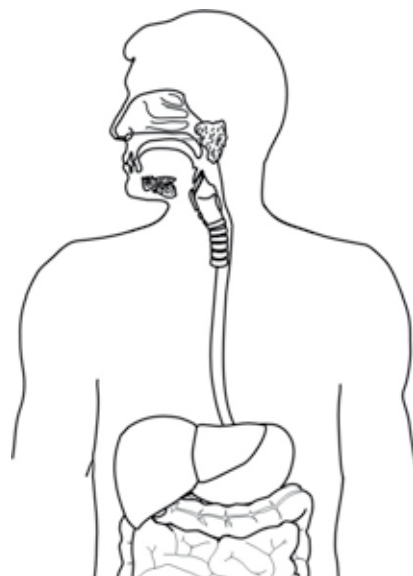
Situacije u kojima može doći do slučajnog izlaganja sredstvima za zaštitu bilja

Cilj proizvođača sredstava za zaštitu bilja je eliminisanje nezgoda tokom njihove upotrebe. Preporuka je da se usvoje preventivne mere na svim nivoima „upotrebe“ sredstava za zaštitu bilja: tokom njihovog transporta, skladištenja, tokom pripreme rastvora za primenu, prilikom primene, tokom čišćenja uređaja za primenu i lične zaštitne opreme.

Oralno unošenje u organizam (putem usta)

Kako može da se desi unošenje sredstva za zaštitu bilja u organizam oralnim putem tj. preko usta?

- Slučajni unos zbog neadekvatnog skladištenja proizvoda.



- Slabo zatvorena ambalaža koja stoji među hranom.
- Proizvod čuvan u ambalaži koja nije originalna, npr. u flašama od vode ili soka.
- Proizvod ostavljen na dohvataju ruke dece.
- Male količine koje je rukovalac uneo u sebe prilikom aplikacije, ako je za vreme aplikacije jeo, pio ili pušio.
- Kapi rastvora koje su uletele u usta tokom pripreme ili primene.

Preventiva

- Uskladištiti preparate za zaštitu bilja u njihovu originalnu ambalažu, na odgovarajuća mesta, prateći pravila za pravilno skladištenje ovih vrsta proizvoda.
- Uvek nositi ličnu zaštitnu opremu.
- Ne jesti, piti ili pušiti tokom primene.

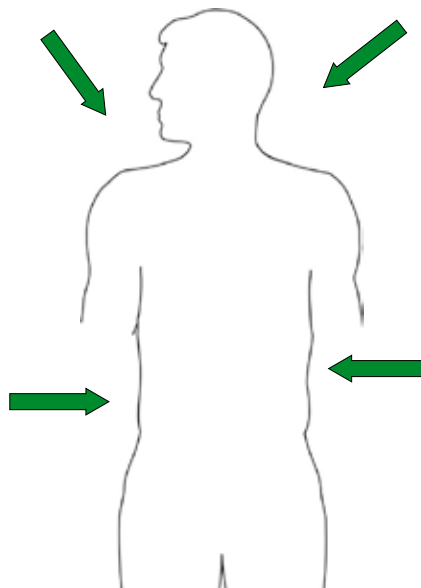
Unošenje putem kože (dermalno)

Kako se dešava?

- Kapi sredstva za zaštitu bilja dolaze u direktni kontakt sa kožom ili preko odeće.
- Tretiranje po vetrovitom vremenu u smeru suprotnom od vetra.
- Kontakt sa tretiranim delovima biljaka.
- Korišćenje zagađene odeće ili pribora.

Preventiva

- Tretirati samo ako su vremenski uslovi odgovarajući.
- Uvek nositi odgovarajuću, čistu ličnu zaštitnu opremu.



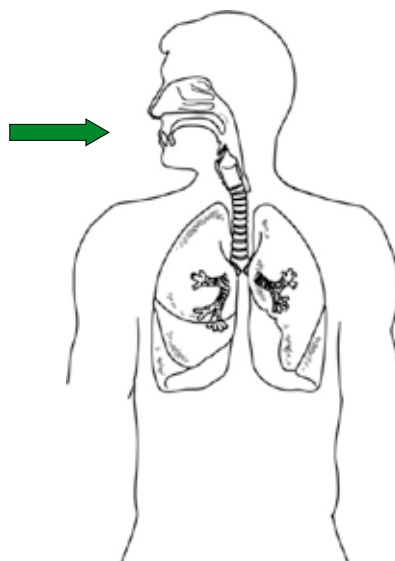
Unošenje udisanjem (inhalaciono)

Kako se javlja?

- Male čestice ili kapljice rastvora mogu da se deponuju u sluzokoži disajnih organa.
- Aktivne supstance u formi pare se mogu brzo raširiti u krvotoku.

Preventiva

- Obavezno nositi zaštitne maske ili respiratore sa filterima koji filtriraju paru, shodno preporukama na etiketi i uputstvu za primenu proizvoda koji se koristi.



Šta raditi ako dođe do slučajne kontaminacije?

U slučaju kontaminacije ili trovanja - pozovite toksikološki centar. Uvek imajte pri ruci broj telefona Centra za kontrolu trovanja, na Vojnomedicinskoj Akademiji (VMA) u Beogradu, koji je otvoren 24 sata svakog dana u godini.

Korisni brojevi telefona:

Hitna pomoć: **192**

Vatrogasci: **193**

Centar za kontrolu trovanja,

VMA Beograd:

011 2662 381

011 3608 440

Važno je da prepoznate simptome koji ukazuju na postojanje zagađenja, odnosno trovanja. Ukoliko osetite bilo koji od sledećih simptoma dok rukujete sredstvima za zaštitu bilja odmah prekinite dalje aktivnosti.

- Prekomerni umor
- Vrtoglavica
- Glavobolja
- Zamagljen vid
- Teškoće u disanju
- Bol u grudima
- Povraćanje
- Bolovi u stomaku ili dijareja
- Iritacija kože ili svrab
- Oči koje vas peku ili suze

U slučaju kontakta sa očima

- Odmah isperite oči vodom ili koristite bocu za ispiranje očiju
- Držite oči otvorene
- Perite ih vodom deset minuta
- Ispirajte ih pod mlazom vode sa strane od obraza ka nosu



U slučaju da dođe u dodir sa kožom

- Odmah skinite svu zagađenu odeću
- Isperite dobro kontaminirani deo kože/tela sa sapunom i vodom
- Oprati kosu i nokte
- Promenite zaštitno odelo i obucite čisto



U slučaju da imate poteškoća sa disanjem

- Izadite napolje (ili ostanite napolju)
- Sedite i dišite normalno
- Tražite pomoć



Posetite lekara ukoliko se ne osećate dobro tokom ili nakon primene preparata.

U slučaju gutanja

- U većini slučajeva nije dozvoljeno izazivati povraćanje.
- Isprati usta vodom.
- Otrovani treba da leži na boku, ne u ležećem položaju zbog mogućeg gušenja želudačnim sadržajem ako povraća.

Mere prve pomoći

U slučaju trovanja druge osobe, morate postupiti smireno, pažljivo i brzo:

- Otrovanu osobu odvedite u čisto i dobro provetreno mesto
- Proverite na koji način je sredstvo za zaštitu bilja dospelo u organizam (putem kože, oralno i sl.)
- Sačuvajte etiketu i sakupite što veći broj detalja o nezgodi, iste dajte doktoru uz detaljan opis dešavanja
- Veoma je važno da otrovana osoba diše normalno. Primenite veštačko disanje ukoliko je to neophodno. Pravilan položaj u ovakvim slučajevima je postavljanje otrovane osobe da leži na leđima sa zabačenom glavom, ili da leži na strani ukoliko povraća. Ukoliko je osoba vrela i znoji se, ohladite je hladnom vodom; ukoliko je osobi hladno - pokriti je odećom ili ćebetom.
- Nemojte dozvoliti otrovanoj osobi da puši ili pije, naročito alkoholna pića, mleko ili vodu koja sadrži maslinovo ulje zato što to može biti veoma štetno.

- U većini slučajeva ne izazivati povraćanje, a ukoliko se povraćanje javi sprečiti udisanje povraćenog sadržaja.
- Odmah pozovite Centar za kontrolu trovanja.

Za dodatne informacije pogledati sledeće publikacije:

Smernice za preduzimanje hitnih mera u slučaju trovanja od sredstava za zaštitu bilja

www.croplife.org/view_document.aspx?docId=416

(na raspolaganju je samo verzija na engleskom jeziku). Ove smernice su pripremljene specijalno za slučajeve trovanja i preteranog izlaganja kada je stručna medicinska pomoć nedostupna tj. limitirana.

Priručnik za obuku poljoprivrednih proizvođača

Odeljak 2. Pesticidi i zdravlje ljudi,

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije,

Uprava za zaštitu bilja, Beograd, 2007 ili 2011. godina

Preporučena lična zaštitna oprema

Lična zaštitna oprema treba nosi se uvek pri pripremi i primeni sredstva za zaštitu bilja. Odgovarajuća zaštita prilikom rukovanja bilo kojim sredstvom za zaštitu bilja mora da postane navika korisnika, kao vezivanje pojasa u automobilu.

**Uvek detaljno
pročitajte etiketu i
uputstvo za primenu
i pridržavajte se
datih instrukcija!**



Koju ličnu zaštitnu opremu treba nositi?

Na etiketi sredstava za zaštitu bilja jasno je naznačeno koja lična zaštitna oprema treba da se koristi. Ako ova informacija ne postoji ili je samo generalna, korisnik uvek treba da nosi minimalno neophodnu zaštitnu opremu, a u zavisnosti od aktivnosti koju želi da obavi:



Priprema rastvora za primenu

- Zaštitno odelo
- Nitrilne rukavice
- Gumene čizme – noge treba da budu pokrivene odećom u delu koji je van čizama
- Štitnik za lice
- Maske za prašinu, ukoliko koristite WG ili WP formulacije, odnosno formulacije koje su u obliku prašiva ili granula.



Primena

- Zaštitno odelo
- Nitrilne gumene rukavice
- Gumene čizme – noge treba da budu pokrivene odećom u delu koji je van čizama
- Šešir / kapa (NIKAKO KAČKET)
- Maska protiv tečnog aerosola i čvrstih čestica (na primer primena u visokim usevima, primena u staklenicima itd.).

Čišćenje uređaja za primenu

- Zaštitno odelo
- Jake nitrilne rukavice
- Gumene čizme – noge treba da budu pokrivene odećom u delu koji je van čizama
- Šešir / kapa (NIKAKO KAČKET)

Tipovi lične zaštitne opreme

Lična zaštitna oprema treba da bude odobrena, odnosno sertifikovana za korišćenje u svrhe zaštite bilja. Obične pantalone ili rukavice ne mogu pružiti dovoljnu zaštitu. Treba koristiti samo ličnu zaštitnu opremu koja ispunjava minimalne standarde i koja je tesirana kao efikasna za zaštitu rukovaoca.

Sva lična zaštitna sredstva treba da su označena sa CE simbolom i EN sertifikovana.

Zaštitna odeća

Pri primeni sredstava za zaštitu bilja može se koristiti zaštitna odeća sledećih tipova:

- Odeća koja pruža zaštitu od hemijskih proizvoda:

Tip 3: štiti od tečnosti

Tip 4: štiti od spreja

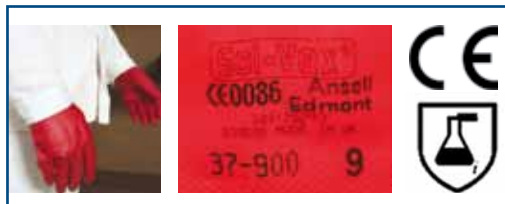
Tip 6: štiti od prskanja i pruža ograničenu zaštitu od tečne magle

- Odeća specijalno odobrena za tretmane u zaštiti bilja.



Zaštitne rukavice

Zaštitne rukavice za primenu sredstava za zaštitu bilja moraju da su u skladu sa standardom EN 374 – zaštitne rukavice otporne na hemikalije i mikroorganizme. Rukavice moraju biti označene sledećim simbolima:



Kada se priprema rastvor za tretiranje koji sadrži visoko koncentrovane proizvode, neophodno je koristiti jake nitrilne rukavice.

Zaštitne maske protiv aerosola i isparenja

Postoje praktično dva osnovna tipa maski:

- Maske za jednokratnu upotrebu protiv aerosola i isparenja -

Ove maske imaju kratak vek trajanja i označene su sa FF (filter za lice) sa specifikacijama filtera P2 ili P3.



- Višekratne maske protiv aerosola i isparenja –
Ove maske imaju zamenljive filtere, koji imaju duži vek trajanja.

Tipovi filtera:



- **Mehanički filteri P1, P2, P3**
 - zadržavaju čvrste čestice i tečne aerosole;
 - nivo zaštite se povećava u skladu sa brojem koji prati slovo P.
- **Hemijski filteri A, B, E, K**
 - svako slovo odgovara zaštiti određenog tipa pare ili gasa.
 - slova su praćena brojevima i nivo zaštite raste u skladu sa brojem

Kako prepoznati da li respiratorna maska daje adekvatnu zaštitu?

Maska treba da nosi sledeće oznake:

- CE oznaka koju prate četiri cifre;
- protiv prašine i kapljica P2 (koristi se u većini primena sredstava za zaštitu bilja na otvorenom) ili P3;
- protiv organskih isparenja: A2 filter;

Za većinu primena sredstava za zaštitu bilja u polju maska FFP2 pruža dovoljnu zaštitu. Zaštita od isparenja je izrazito važna (videti nalepnicu proizvoda), A2P4 ili A2P3 su kombinovani filteri koji pružaju dovoljnu zaštitu za većinu preparata za zaštitu bilja.

Čizme

Čizme treba da budu vodootporne i napravljene od otporne gume.



Šešir / kapa

Za rad sa sredstvima za zaštitu bilja treba izabrati kapuljaču otpornu na hemikalije, ili



kapu, šešir sa širokim, punim obodom. Kapuljače otporne na hemikalije su najbolji zaštitnici za glavu tokom primene, zato što pokrivaju i vrat, tako da sredstvo za zaštitu bilja ne može da sklizne preko vrata duž leđa i kontaminira telo.

Štitnik za lice

Štitnik za lice treba da bude:

- providan
- da ne magli

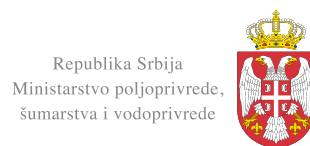
Zaštitne naočare

Zaštitne naočare treba da dobro prijanjaju i da imaju otvore za ventilaciju, one štite oči od prašine, tečnosti ili aerosola.



Beleške

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.





Udruženje inostranih proizvođača sredstava za zaštitu bilja u Srbiji
Serbian Crop Protection Association
SECPA
Omladinskih Brigada 88 b/6, 11070 Novi Beograd, Srbija
Tel: 011 2070 228 / www.secpa.rs

Republika Srbija
Ministarstvo poljoprivrede,
šumarstva i vodoprivrede



ZAŠTITITE SEBE, a ne samo useve!

ZAŠTITA KORISNIKA TOKOM CELOG PERIODA PRIPREME I PRIMENE
SREDSTAVA ZA ZAŠTITU BILJA JE OD VELIKOG ZNAČAJA

12 faktora za bezbednu primenu sredstava za zaštitu bilja

-  Pažljivo čitaj etiketu i uputstvo za primenu sredstava za zaštitu bilja na pakovanju i poštu navedene preporuke.
-  Koristi samo sredstva za zaštitu bilja koja su registrovana u Srbiji.
-  Skladišti sredstva za zaštitu bilja u prostorijama posebno namenjenim za ovu svrhu, pod ključem, van domašaja dece, nestručnih lica i životinja.
-  Redovno radi kalibraciju i održavaj u ispravnom stanju uređaje za primenu i usvajaj nove tehnike primene.
-  Obavezno koristi odgovarajuću ličnu zaštitnu opremu, precizno utvrdi potrebnu količinu sredstva za zaštitu bilja i **BUDI OPREZAN** tokom pripreme rastvora.
-  Obavezno koristi ličnu zaštitnu opremu prema preporukama na etiketi ili uputstvu tokom celog perioda upotrebe sredstva za zaštitu bilja.
-  Preduzmi dodatne mere opreza tokom primene sredstva za zaštitu bilja (uzmi u obzir vremenske uslove u toku primene, kretanje kroz usev, itd.).
-  Isperi praznu ambalažu u skladu sa procedurom trostrukog ispiranja i odloži je na bezbedan način.
-  Održavaj pravilno ličnu zaštitnu opremu. Operi i prema potrebi zameni ličnu zaštitnu opremu nakon svake upotrebe.
-  Tuširaj se nakon završetka posla uz korišćenje sapuna.
-  Ne puši, ne jedi, ne pij pri rukovanju i primeni sredstava za zaštitu bilja. Ne upotrebljavaj alkoholna pića pre i za vreme primene sredstva.
-  U slučaju trovanja i/ili kontaminacije preduzmi neophodne mere i potraži medicinsku pomoć.

Korisni brojevi telefona:
Hitna pomoć: 194 / Vatrogasci: 193
Centar za kontrolu trovanja, VMA, Beograd: 011 2662 381 i 011 3608 440
Broj telefona lokalne bolnice ili doma zdravlja:



European
Crop Protection

Lista referenci i korisne literature:

SECPA web-site: www.secpa.rs

ECPA Brochure - Safe Use Initiative

ECPA web-site: www.ecpa.be

Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Uprava za zaštitu bilja: web-site: www.uzb.minpolj.gov.rs

Priručnik za obuku poljoprivrednih proizvođača, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede Republike Srbije, Uprava za zaštitu bilja, Beograd, 2007 ili 2011. godina

Crop Life web site: www.croplife.org