

Säker hantering av växtskyddsmedel

Information och konkreta råd





Innehållsförteckning

Du kan själv göra mycket	4
Skydda yt- och grundvattnet	4
Litet spill kan betyda stor förorening	4
Förvaring	5
Några exempel på bra förvaringsutrymmen	5
En liten checklista	5
Påfyllning	7
Välj rätt plats	7
Biobädd – håller kvar och bryter ner preparat	9
Platta med uppsamling – ett bra alternativ	9
Bevuxen mark – bra vid liten användning	10
Fältfyllning – bra val	10
Dåligt val – vatten från vattendrag eller brunn	10
Felaktigt val – spolplatta med avlopp eller grusplan	10
Sprutning	11
Begränsa vindavdriften	11
Lämna tillräckligt skyddsavstånd	11
Att ta bort dräneringsbrunnar	12
Starta och avsluta smart	13
Undvik sena höstbekämpningar	13
Rengöring av sprutekipaget	14
Fältet är bästa platsen	14
Effektiv rengöringsmetod	15
Emballage och rester	16
Rengjorda förpackningar – återvinning	16
Rester och ej rengjorda förpackningar – destruktion	16
Handlingsplan för olyckor	17

Du kan själv göra mycket

Syftet med denna skrift är att beskriva hur du på bästa sätt sköter hanteringen av växtskyddsmedel på gården för att minska risken att vatten och andra känsliga miljöer i naturen förorenas. Du kan själv göra mycket!

Skydda yt- och grundvattnet

Rester av växtskyddsmedel i ytvatten, och ibland även i grundvatten, påvisas varje år i många undersökningar i såväl Sverige som länder i övriga Norden och Europa. Även om halterna ofta är låga kan vi enas om att växtskyddsmedel varken hör hemma i grundvatten eller ytvatten. Målet är därför att dessa miljöer i möjligaste mån ska vara fria från växtskyddsmedel.

En stor del av växtskyddsmedelsresterna i vatten har sitt ursprung i punktkällor. Men även diffusa utsläpp från normal hantering förekommer som vindavdrift och marktransport i form av ytavrinning eller läckage genom markprofilen.

Litet spill kan betyda stor förorening

Inom EU finns ett gränsvärde för dricksvatten som innebär att vatten, som ska användas eller beredas till dricksvatten, får innehålla högst 0,1 µg/l (mikrogram per liter) av något enskilt växtskyddsmedel. Hur stort spill som ska till för att ge denna förorening i våra vattendrag framgår av exemplen i tabellen nedan.

För ytvatten finns även riktvärden för innehållet av växtskyddsmedel. Dessa beskriver de vattenlevande organismernas känslighet för främmande ämnen, både med tanke på akuta och kroniska skador. För vissa växtskyddsmedel kan riktvärdet vara högre än gränsvärdet för dricksvatten. För andra ämnen kan riktvärdet vara lägre än gränsvärdet för dricksvatten och kanske också lägre än detektionsgränsen¹⁾. Det innebär att organismerna i vattnet kan skadas av halter som inte ens är mätbara med dagens metoder.

Du måste ha behörighet

Du som hanterar växtskyddsmedel av klass 1L och 2L måste ha särskilda kunskaper. Jordbruksverket ger varje år behörighetsutbildningar via länsstyrelsen. Efter genomgången utbildning och godkänt skriftligt prov får du ett intyg om behörighet som gäller t.o.m. den 31 maj fem år efter den kurssäsong då utbildningen genomfördes. Intyget om behörighet visar att du får hantera klass 2L-medel. För att få hantera klass 1-medel krävs dessutom ett tillstånd. Detta kan du ansöka om efter genomgången grundkurs med praktiskt moment. För dig som gick utbildningen före 31 oktober 2004 gäller de gamla bestämmelserna om intyg om praktisk erfarenhet av bekämpningsarbete eller att du deltar i det praktiska momentet på en grundkurs.

Olika former av spill, som i ett 5 meter brett och 2 meter djupt vattendrag ger en förorening på 0,1 µg/l (Källa: Farmers Weekly, september 1996, IPU UK Task Force)

Typ av spill	Vattendragets längd
Tvätt av handskar efter 1 dags sprutning	10 m
Utvändig tvätt av spruta efter sprutning av 20 hektar	250 m
En spridare går över ett vattendrag i 1 sekund	250 m
50 liter tvättvatten från rengöring av spruttank	15 km
1 dl preparat (50 gram aktiv substans)	50 km
2 ml preparat (1 gram aktiv substans)	1 km
50 liter överbliven sprutvätska	625 km
Förutsättningar: sprutföraren har sprutat med 3,0 liter/ha av ett preparat som innehåller 500 g aktiv substans/l	

¹⁾ Detektionsgräns är den lägsta koncentration som ett ämne kan spåras i när det analyseras på ett laboratorium.

Förvaring

Växtskyddsmedel märkta med dödskallesymbol ska enligt lag förvaras på sådant sätt att obehöriga inte kan komma åt dem, dvs. i låsta utrymmen. För alla preparat gäller dock att de ska förvaras oåtkomliga för barn och andra obehöriga varför alla växtskyddsmedel bör förvaras inlåsta.

Säker förvaringsplats ställer också andra krav. Utrymmet bör vara så stort att den som hantlar växtskyddsmedel på gården lätt får en överblick över vilka preparat som finns i lager och i vilka mängder. Ordning och reda i sprutboden minskar risken för förväxlingar den stressiga morgontimme då dagens sprutningar förbereds.

Det är viktigt att underlaget i utrymmet där växtskyddsmedel förvaras är hårdgjort och utan golvbrunn. Då olyckan är framme ska spill kunna samlas upp och tas om hand. Det bör också finnas en tröskel som hindrar spillt preparat att rinna ut ur förvaringsutrymmet. Här nedan har du en bra checklista.

Några exempel på bra förvaringsutrymmen

Om du på gården endast hanterar mindre mängder växtskyddsmedel kan ett låsbart skåp placerat på ett uppsamlingskärl eller ett badkar i ett låsbart utrymme vara fullgoda och praktiska lösningar. I de flesta fall är dock användningen av växtskyddsmedel så omfattande att ett särskilt preparatrum krävs. Ett sådant kan inredas i eller i anslutning till en befintlig byggnad eller placeras helt fristående intill påfyllningsplatsen, som t.ex. en container. På nästa sida följer exempel på bra lösningar hämtade från praktiken.

Tänk på att:

- ✓ Förvara inte din skyddsutrustning tillsammans med preparaten.
- ✓ Ha ett kort avstånd mellan förråd och påfyllningsplats för att underlätta arbetet och minska riskerna.
- ✓ Lär känna de preparat du använder och informera dig om registreringsvillkoren.

EN LITEN CHECKLISTA

- Låsbar dörr med nyckel som förvaras oåtkomlig för obehöriga
- Skylt, så att förvaringsutrymmet lätt kan lokaliseras vid t.ex. brand
- Avloppslöst och tätt golv med tröskel
- Förvaring i originalförpackningar
- Växtskyddsmedel åtskilt från foder, livsmedel och explosiva varor
- Utrensning av alla utgångna preparat
- God ordning, där alla förpackningar av samma preparat står tillsammans
- Vägghventil, som ger ventilation direkt till ytterluften
- Frostfritt, eftersom en del preparat är frostkänsliga
- Ljus, för att hitta rätt och undvika misstag
- Bra hyllsystem, helst av icke-absorberande material, med plats för både små och stora förpackningar
- Torra produkter placeras ovanför flytande, för säkerhets skull
- Tillräckligt stort golvutrymme för fat, säckar och större förpackningar
- Absorberande material t.ex. Absol, Fixol, sand eller jord, skyffel och avfallskärl, för att snabbt ta hand om spill
- Pärm med säkerhetsdatablad i närhet av förrådet, på en plats tillgänglig för familj och anställda. Informera om var viktiga punkter står att läsa
- Förteckning över alla preparat i lager (ett krav om du har anställda)
- Beakta brandskyddet när du bygger nytt. Exempel på brandskyddade konstruktioner finns i LBK-pärmen utgiven av Lantbrukets brandskyddskommitté
- Handlingsplan för olyckor, väl synlig



En nätbur i ett hörn av rummet kan vara en bra lösning när separat sprutbod saknas. Tätt golv utan avlopp och en tröskel behövs. Utanför nätburen är det olämpligt att förvara explosiva varor, foder och livsmedel.



Korta avstånd mellan sprutbod och påfyllningsplats går inte alltid att ordna. En skottkärra gör det lättare, snabbare och säkrare att få ut de preparat som behövs vid varje påfyllning. Tänk på att också förvara rester och ej rengjorda tomförpackningar på ett säkert sätt efter påfyllningen.

Påfyllning

Väl genomtänkta rutiner och ett bra val av plats för påfyllning och rengöring av sprutan är viktigt eftersom det är de moment där människa och miljö utsätts för de största riskerna. Då hanterar vi preparat i koncentrerad form och en spruta med rester av preparat både inuti och utanpå.

Välj rätt plats

Rätt plats för påfyllning och rengöring innebär ett säkert underlag och på betryggande avstånd från brunnar och vattendrag. Påfyllningsplatsen ska också placeras så att den medger ett så säkert och rationellt arbete som möjligt med hänsyn till tillgång till vatten, placering av preparatförrådet och hantering av tomma förpackningar.

Grundrekommendationen för skyddsavstånd till vatten är minst 30 meters avstånd till brunnar och vattendrag vid påfyllning eller rengöring, i fält såväl som vid gården. Med ett säkrare underlag, dvs. biobädd eller en tät, gjuten platta med uppsamling av vätskan, kan skyddsavståndet vara kortare, ner till 15 meter. Om det är svårt att få till en plats med tillräckliga skyddsavstånd kan andra avgränsningar bli aktuella, exempelvis plank och gjutna kanter.

Påfyllningsplatsen bör dimensioneras så att både spruta och traktor får plats. Det bör också finnas tillräckligt med utrymme för sprutföraren att arbeta med preparatpåfyllare i arbetsläge och plats över att ställa ner förpackningarna. Om traktor och spruta ska göras ren på påfyllningsplatsen måste storleken dimensioneras därefter. Allt stänk från den utvändiga tvätten ska hamna på påfyllningsplatsen. Uppsamlingskapaciteten ska vara tillräcklig för att ta hand om tvättvatten och sprutvätskan från eventuella olyckshändelser som överfyllnader.

Tänk på att:

- ✓ Använd skyddskläder med god passform.
- ✓ Undvik långa körsträckor med fylld spruta.

Vid större spill

- ✓ Ett större spill av preparat eller sprutvätska ska alltid, oavsett påfyllningsplats, betraktas som en olycka. Läs mer om detta på sid. 18.



Kort avstånd mellan preparatförvaring och påfyllningsplats ger rationell hantering och mindre risker. Praktisk mellanlagring kan vara container eller låsbart skåp. Tänk på att spill ska kunna samlas upp antingen genom att det stannar i containern eller skåpet eller kan rinna ut och samlas på plattan.



Överfyllnad av sprutan kan lätt inträffa. Övervaka därför alltid påfyllningen. För att minska riskerna kan vattentillförseln utrustas med flödesmätare eller vattenmätare, eventuellt kombinerad med automatik som stänger tillförseln vid en förinställd mängd.

OBS! Om vattenpåfyllning görs från vattenledningssystemet ska ledningen inte ligga ner i tanken under ytan utan vattnet släpps ovanför vattenytan. För att förhindra baksug kan en backventil monteras.



Vid påfyllning i fält krävs att preparaten kan transporteras och förvaras säkert, t.ex. i ett låsbart utrymme på tankvagnen, sprutan eller traktorn. Transport på bilflaket går också bra förutsatt att du har utbildning för transport av farligt gods.

Biobädd – håller kvar och bryter ner preparat

Biobädden håller kvar och bryter ner spillt växtskyddsmedel eftersom den har hög mikrobiell aktivitet. Biobädden består av en blandning av matjord, hackad halm och torv som tillsammans skapar en gynnsam miljö för nedbrytning. I matjorden finns de mikroorganismer som kan bryta ner växtskyddsmedel och halmen behövs för att ge dem energi. Torven suger upp vatten och hjälper tillsammans med grästäcknet ovanpå biobädden till med att hålla en jämn fuktighet i bädden. Eftersom halmen förbrukas kontinuerligt behöver biobädden fyllas på vart eller vartannat år med hackad halm. Biobädden bör bytas ut helt efter 5–8 år. Dött och visset gräs måste ersättas kontinuerligt.

Biobädden är inte bara en säker påfyllningsplats utan också en säker parkeringsplats för sprutan under sprutsäsongen. Görs biobädden tillräckligt stor kan den även klara en utvändigt avsköljning av sprutan.

Biobädden räknas som en säker påfyllningsplats. Därför accepteras ett kortare skyddsavstånd, 15 meter, till vattendrag och brunnar.

Platta med uppsamling – ett bra alternativ

Påfyllning på gödselplatta kopplad till urinbrunn eller annan gjuten platta med uppsamling i tank är också en lämplig lösning. De små rester som ”normalt” dropp och spill ger kan utan problem spridas med urinen eller tvättvattnet på fältet.

Om större spill når uppsamlingstanken krävs försiktighet vid spridningen i fält. Kontakta kommunens miljö- och hälsoskyddsinspektör om du är tveksam.

Platta med uppsamling räknas som en säker påfyllningsplats. Därför accepteras ett kortare skyddsavstånd, 15 meter, till vattendrag och brunnar.



För att biobädden ska fungera bra krävs lagom med vatten och solljus, dvs. placera inte biobädden under takutsprång utan hängrännor eller i en svacka på gården. Intelligande mark får gärna vara gräsbevuxen.

Bevuxen mark

– bra vid liten användning

Vid liten växtskyddsmedelsanvändning och små arealer kan en plan, odränerad och gräsbevuxen yta med ordentligt matjordslager duga som påfyllningsplats. Sådan mark har som regel relativt hög biologisk aktivitet vilket gynnar nedbrytningen av växtskyddsmedel. Men om platsen blir permanent och används gång efter gång är det bara ett bra alternativ vid mindre växtskyddsmedelsanvändning.

Avståndet till vattendrag och brunnar bör vara minst 30 meter.

Fältfyllning – bra val

I matjord på odlad mark är den kemiska och biologiska aktiviteten relativt hög. Förutsatt att sprutan inte alltid står på samma ställe vid påfyllning förmår marken att binda och bryta ner ”normalt” spill. Påfyllning i fält kräver att du håller tillräckliga skyddsavstånd, att preparat kan transporteras ut i fält och förvaras på ett säkert sätt och att förpackningar kan sköljas eller tas om hand.

Avståndet till vattendrag och brunnar bör vara minst 30 meter.

Dåligt val

– vatten från vattendrag eller brunn

Vatten får bara tankas från ett vattendrag eller en brunn när sprutan står på ett betryggande avstånd, minst 30 meter, ifrån och en separat pump används. Pumpen ska användas så att det inte kan bli baksug. Pumpen och sugledningen får aldrig komma i kontakt med preparatet och ska därför förvaras på platsen eller placeras i en tät låda på ekipaget.

Felaktigt val – spolplatta med avlopp eller grusplan

Spolplatta med avlopp till dränerings- eller dagvattensystem ska aldrig användas vid påfyllning av preparat eftersom eventuellt spill sköljs med regnvattnet vidare ut i vattendragen. Gårdsplaner av grus, singel eller asfalt ska också undvikas eftersom växtskyddsmedlen där inte bryts ner och lätt utlakas eller sköljs med regnvatten till närmaste dagvattenbrunn.

Av samma skäl är ogräsbekämpning på gårdsplaner alltid ett riskfyllt moment. Undvik därför kemisk bekämpning på gårdsplanen.



Påfyllning i fält kräver stor tillgång på rent vatten för fyllning av sprutan, tvätt av förpackningar och eventuellt även utrustning för utvändig tvätt av sprutan.

Sprutning

All kemisk bekämpning i växtodlingen måste ske på ett ansvarsfullt sätt. Det är särskilt viktigt att inget bekämpningsmedel hamnar utanför åkern! Detta förutsätter att du

- har en väl fungerande och kalibrerad spruta,
- aldrig medvetet sprutar utanför fältet,
- försöker begränsa vindavdriften,
- ser till att lämna tillräckliga skyddsavstånd och
- undviker olämpliga väderleksförhållanden.

Begränsa vindavdriften

Det är de små dropparna i sprutduschen som ger bäst täckning och ofta bäst effekt. Tyvärr är det dessa droppar som lättast riskerar att driva med vinden. Hur väl vi lyckas bemästra vindavdriften beror på hur vi lyckas tygla de små dropparna och få dem att avsättas i grödan.

– *Spruta endast i lugnt väder, helst vid högst 3 meters vindstyrka – använd vindmätare*

Vindhastighet är en viktig faktor för uppkomst av vindavdrift. Fältundersökningar har visat att vindavdriften kan bli mer än dubbelt så stor då vinden ökar från 1,5 m/s (nästan vindstilla) till 4,5 m/s (måttlig vind). Vindavdriften påverkas också av lufttemperatur och luftfuktighet på så sätt att avdriften är högre i varmt och torrt väder.

– *Håll låg bomhöjd – 40 cm över mark eller gröda (110° spaltspridare)*

Vindavdriften ökar med spridarmunstyckenas höjd över marken eller grödan. Fältundersökningar har visat att vindavdriften vid sprutning över kortklippt gräs blev tre gånger så stor då bommen höjdes från 40 cm till 80 cm över marken.

– *Kör sakta – 6–8 km/h*

Vid låg körhastighet varierar bomhöjden mindre samtidigt som avdriften av de små dropparna minskar genom att de i större utsträckning dras ner i beståndet. Högre körhastighet kräver en bom med mycket hög stabilitet.

– *Anpassa duschkvaliteten*

Beroende på andelen små droppar talar vi om Fin, Medium eller Grov duschkvalitet. Duschkvaliteten ska i första hand anpassas till de

krav som ställs för det preparat som används. Vindavdriften kan begränsas genom att justera duschkvaliteten mot medium eller grov. Detta åstadkoms genom att ändra trycket och/eller byta till en annan spridartyp. Injektorspridare ger stora droppar och är i vissa fall godkända som särskilt avdriftsreducerande utrustning (se Hjälpredan) vilket innebär att kortare skyddsavstånd accepteras.

– *Skydda duschen*

Lufttillsats av typen Hardi Twin, Dammann Dual Air System och Släpduk är alla hjälpmedel som jämfört med konventionell teknik bedöms kunna reducera vindavdriften.

Tänk på att:

- ✓ Kontrollera regelbundet spridningsbild och kalibrering på din spruta.
- ✓ Regelbunden funktionstest säkerställer funktionen på sprutan. Normalt rekommenderas test minst vartannat år. Om sprutan årligen används mer än 25 hektar per rampmeter bör den testas varje år.

Lämna tillräckliga skyddsavstånd

Lämna tillräckliga skyddsavstånd till känsliga miljöer i omgivningen. Markanpassat skyddsavstånd är det avstånd som krävs för att minska marktransporten. Vindanpassat skyddsavstånd är det avstånd som krävs för att hindra att växtskyddsmedel når omgivningen via vindavdrift.

Markanpassat skyddsavstånd

– *går att planera i förväg*

Det markanpassade skyddsavståndet ska alltid hållas och går därför att planera i förväg. Avståndet beror till stor del på hur fältet lutar. Markanpassade skyddsavstånd ska hållas till diken, dräneringsbrunnar, sjöar, vattendrag och vattentäkter. I normala fall ska avståndet minst vara:

- | | |
|-------------|--|
| 1 m | till dräneringsbrunnar och diken (räknat från dikets kant) |
| 6 m | till sjöar och vattendrag (räknat från strandlinjen vid högvatten) |
| 12 m | till vattentäkter |

Större avstånd kan behövas om t.ex. marken



Dräneringsbrunnar ska skyddas med minst 1 meters skyddsavstånd.

lutar kraftigt eller om mycket fiskgiftiga preparat används. Med stigande lutning bör avståndet ökas enligt följande: vid kraftig lutning (10 % eller 1:10) används dubbelt skyddsavstånd och vid mycket kraftig lutning (20 % eller 1:5) fyra gånger angivet skyddsavstånd.

Eftersom de markanpassade skyddsavstånden inte ändras i stort år från år är det lämpligt att göra dem permanenta. En permanent bevuxen skyddszon hindrar också att gräsogräs och andra problemogräs sprids in i fältet. Om skyddsavstånden ritas in på en skifteskarta förklaras dokumentationen i sprutjournalen.

Vindanpassat skyddsavstånd – varierar med vindriktning, väderlek, teknik och dos

Hur brett ett vindanpassat skyddsavstånd bör vara kan inte sägas generellt utan bedöms i varje enskilt fall. Förutom av vindriktning

påverkas beslutet av vindhastighet, temperatur, bomhöjd, sprutteknik och dos. ”Hjälpreda för bestämning av vindanpassat skyddsavstånd vid användning av lantbruksspruta med bom” ger råd om lämpliga skyddsavstånd anpassade efter situationen. Den bygger på fältmätningar som gjorts i Sverige och test av munstycken och avdriftsreducerande tekniker som görs t.ex. i Tyskland. Det är ett krav att vindmätare och termometer används i fält och att avläsningen skrivs in i sprutjournalen. Kom ihåg att det är sprutföraren som bär ansvaret för att tillräckliga skyddsavstånd hålls till känsliga miljöer runt fältet!

Att ta bort dräneringsbrunnar

Under vissa förutsättningar kan det vara bättre att sänka rensbrunnar och täcka över med jord. Detta gäller på fastmarksjordar där brunnen inte behöver rensas ofta och där den inte behövs för ytvattenavledning. Om dräneringen

ingår i ett dikningsföretag ska du samråda med dikningsföretaget i förväg. Du blir som regel själv skyldig att betala det fördyrade underhållet på grund av att brunnen är nedgrävd. Du bör låta skriva in överenskommelser i skötselbestämmelserna för dikningsföretaget.

När du gräver ner en dräneringsbrunn bör brunnslocket ligga på minst 60 cm djup. Äldre radialsten bör bytas ut mot täta brunnsrör vilket minskar risken för läckage in i brunnen. Vid stor brunnsdiameter sätts en kona så att brunnslocket blir max 60 cm. Locket ska tåla de överfarter som sker på åkern. Ta bort sten och makadam som fanns runt den gamla brunnen för att öka genomsläpligheten. Återfyll vid och över brunnen med matjord. Matjorden har biologisk aktivitet som kan hjälpa till att bryta ner preparatrest. Vid tveksamheter bör sakkunniga förrättningsmän rådfrågas.

Starta och avsluta smart

Att stå stilla med sprutan i väntan på att bommen ska laddas med sprutvätska innebär en hög belastning på den ytan. Om vi antar att dosen är 3 liter preparat per ha och vätskemängden 200 l visar en enkel beräkning att den stillastående sprutan under 30 sek ger ca 2 l sprutvätska per m². Per hektar motsvarar detta ca 300 l koncentrerat preparat och ca 20 000 l sprutvätska. Detta innebär en hög risk för spridning till vatten. Ett bättre sätt är att avsluta sprutningen där du började. På så sätt överlappar och kompenserar du för den lägre koncentration som finns i bommen vid start och när du kör sprutan tom.

Undvik sena höstbekämpningar

När på året du sprutar har stor betydelse för hur stor risken är för utlakning, ytavrinning och erosion. Jämn nederbörd och hög temperatur gynnar nedbrytning av växtskyddsmedel. Därför är riskerna större på hösten än på våren. Nedbrytningen av ett preparat tar längre tid på senhösten eftersom marktemperaturen är låg. Exempelvis kan det ta 10 gånger längre tid för ett preparat att brytas ner vid 3–5 grader jämfört med vid 20 grader. På hösten är det också vanligt med stora nederbörds mängder samtidigt som fälten oftast är bara eller bevuxna med en nyetablerad gröda. Litet vattenupptag tillsammans med liten avdunstning leder till att vatten transporteras ner i markprofilen eller

vid riktigt stora nederbörds mängder rinner av längs med markytan.

Sammantaget blir rekommendationen att höstbekämpningar bör utföras före slutet av oktober.

Tänk på att:

- ✓ Skölj alltid handskarna efter varje användning.
- ✓ Förvara aldrig förorenad skyddsutrustning i hytten. Bättre är skåp eller låda med lock på traktorn eller sprutan.
- ✓ Ha alltid med dig en extra vattentank för handtvätt, ögontvätt och rengöring av munstycken.
- ✓ Se till att traktorns hytt är tät, att ventilationen fungerar och att rätt filter i god kondition används.
- ✓ Använd andningsskydd anpassat till preparatets krav eller installera kolfilter i hytten.

Rengöring av sprutekipaget

Rengöring av sprutan är ett viktigt moment för att sprutan ska fungera utan stopp i silar och munstycken, men också för att undvika att få skador i grödan på grund av preparatrester i sprutan. Om rengöringen alltid görs på samma plats kommer det att lagras stora mängder preparat i marken och risken för vattenförorening ökar. Det är inte heller lämpligt att på gödselplattan eller biobädden släppa ut stora mängder sprutvätska eller rengöringsvatten.

Fältet är bästa platsen

Rengöring direkt i fältet är säkert, enkelt och snabbt. Genom att sprida ut sköljvattnet i grödan undviker du att få för höga koncentrationer på en plats. Glöm inte att det även vid rengöring är viktigt att hålla tillräckliga skyddsavstånd till vattendrag och brunnar.

Med enkla medel kan tanken invändigt göras ren i fält direkt efter avslutad sprutning. För

detta behövs en extra färskvattentank på sprutan och ett munstycke, gärna roterande, för invändig spolning. Sköljvattentanken bör vara minst 10 % av spruttankens volym eller, om man känner till hur stor restvolym som uppstår i sprutan, 10 ggr restvolymen. Om inte spruttillverkaren rekommenderar en särskild rengöringsmetod kan metoden på nästa sida användas.

Tänk på att:

- ✓ Även små spill kan ge skadliga halter för vattenlevande organismer.
- ✓ Då ett droppskydd lossnar rinner det ofta ut flera deciliter sprutvätska.
- ✓ Öppna inte bottenpluggen förrän efter rengöring och då på säker plats. I sumpen på en "tom" spruta kan det i värsta fall finnas 30–60 l sprutvätska kvar.
- ✓ Kontrollera drag och lyftarmar. Fel lutning kan ge stora restmängder i tanken.



Med en rengöringsrutin där vattnet i sköljvattentanken delas upp i tre eller flera delar blir sprutan renare än om allt sköljvatten används på en gång. Jämför vätskan i hink 1 (vatten från sköljvattentankens första tredjedel) med vätskan i hink 3.



Vid rengöring av sprutor är fältet den bästa platsen. Till det behövs färskvatten i tank på sprutan eller fölgebil, variera platsen för rengöringen så blir risken för punktbelastningar minimal.

Effektiv rengöringsrutin

Kör sprutan helt tom

1

Stäng av omrörningen mot slutet för att tömningen ska bli mera fullständig. Starta omrörningen igen då sprutan är tom och rengöringsvattnet ska fyllas på.

Späd ut resterna

2

Rester i tank, pump, slangar och rör späds med 1/3 av vattnet i sköljvattentanken. Cirkulera vätskan i systemet under någon minut så att alla delar blir genomsköljda. Sprid ut sköljvätskan i fält. Tänk på att det är full dos som sprids de första 50–100 m. Utnyttja detta genom att åter spruta det första sprutdraget där dosen var lägre innan alla ledningar fått full koncentration. Tänk på risken för resthalter och överdoser. Sprid sköljvätskan ”tunt” dvs. med ett lägre tryck och en något högre körhastighet. Stäng av omrörningen mot slutet.

Skölj runt med nytt vatten

3

Fyll på med ytterligare 1/3 av vattnet i sköljvattentanken. Använd tankdiskmunstycket och låt vätskan cirkulera i alla ledningar. Sprid ut i fältet. Stäng av omrörningen mot slutet.

Skölj runt med nytt vatten

4

Fyll på med resterande 1/3 av vattnet i sköljvattentanken. Använd tankdiskmunstycket och låt vätskan cirkulera i alla ledningar. Sprid ut i fältet. Stäng av omrörningen mot slutet.

Parkera säkert och fyll på vatten

5

Parkera spruta och traktor på påfyllningsplatsen eller under tak. På sprutekipagets utsida finns rester av växtskyddsmedel som annars riskerar att tvättas av vid regn. Fyll sprutan med 50–100 liter rent vatten så att sprutan hålls fuktig och rester inte torkar in.

Tillägg – rengöringsmedel

6

Vid preparatbyte och inför vinterförvaring krävs ytterligare rengöring av sprutan med särskilt rengöringsmedel, t.ex. All Clear Extra. Följ anvisningarna på rengöringsmedlets etikett. Även detta sköljvatten ska spridas på ett säkert sätt, dvs. i fält eller på annan biologisk aktiv mark. Avsluta rengöringen med en ny tredelad sköljning enligt rutinen ovan.

Emballage och rester

Rengör förpackningar genast efter tömning. Då kan sköljvattnet hällas direkt i sprutan. Tekniska hjälpmedel för dunksköljning kan vara olika typer av spolmunstycken monterade på vattenledningen eller preparatpåfyllare med dunkdiskmunstycke. Tänk på att använda rent vatten vid dunksköljningen. Om inga tekniska hjälpmedel finns är följande rengöringsrutin effektiv. Tänk på att stå på ett säkert underlag och ha skyddsutrustning på.

Effektiv rengöringsrutin

Fyll med vatten

- 1 Den tomma dunken fylls till 1/5 med vatten.

Sätt på locket

- 2 Använd locket och håll inte för med handen eller handsken.

Skaka

- 3 Sköljvattnet ska komma åt hela dunkens insida.

Töm i tanken

- 4 Låt dunken rinna av upp och ner i minst 30 sekunder.

Upprepa sköljningen minst tre gånger

- 5 Då är förpackningen tillräckligt ren.

Preparatförpackningar av kartong kan vara svårare att göra rena. Ofta finns ett inre membran av plast. Skölj av och töm sköljvattnet i spruttanken minst tre gånger.

Tänk på att:

- ✓ Läs etiketten. För några preparat ska förpackningen hanteras med extra försiktighet. I dessa fall måste även den rengjorda förpackningen lämnas till destruktion.

Rengjorda förpackningar – återvinning

Tömda och ordentligt rengjorda förpack-

ningar, med avtagen skruvkork, ska lämnas till återvinning. Förpackningar omfattas av ett producentansvar. Detta innebär att producenter betalar en avgift för att förpackningar ska samlas in och återvinnas. Rengjorda förpackningar tas därför emot gratis av det avfallsbolag som får ersättning för detta. I dag är det SvepRetur AB som anordnar insamling av lantbruksplast. Övriga avfallsbolag kan ta emot lantbruksplast men har då rätt att ta betalt.

Rester och ej rengjorda förpackningar – destruktion

Förpackningar som inte är rengjorda från preparatresten klassas liksom gamla utgångna preparat som miljöfarligt avfall. De måste därför lämnas till destruktion. Kontakta miljö- och hälsoskyddskontoret i din kommun för upplysningar om vad som gäller kring insamlingsplatser. Det kan finnas möjlighet för små företag att mot en avgift lämna mindre mängder till bemannade återvinningscentraler i kommunen. Kontakta annars ditt avfallsbolag och ta reda på var insamling av farligt avfall från företag sker.

Tänk på att:

- ✓ Plast innehåller mycket energi, som kan tas tillvara vid förbränning i ett värmeverk. Här sker förbränningen under kontrollerade betingelser och blir därmed mera fullständig och ger mindre utsläpp jämfört med eldning av plast "runt husknuten". Eldning av plast på gården är dessutom förbjudet.



Handlingsplan för olyckor



Handlingsplan för olyckor

Normalt ska arbetet med växtskyddsmedel kunna genomföras utan att skador på hälsa och miljö inträffar, men risk för olyckor finns alltid. Risken är särskilt stor då du hanterar koncentrerade preparat vid t.ex. påfyllning av spruta eller stora mängder sprutvätska som vid transport av fylld spruta. De skador som inträffat beror ofta på att en förpackning eller utrustningen gått sönder. Det är den som ansvarar för eller utför växtskyddsarbetet på gården som är skyldig att känna till hur olycksfall ska åtgärdas. Här följer några enkla regler.

Vid spill av mindre mängder preparat eller sprutvätska

Sug upp och sopa ihop

- 1 Spill av flytande preparat eller sprutvätska kan sugas upp med absorberande material t.ex. sand. Pulver eller granulat går att sopa ihop.

Gräv ur förorenad jord

- 2 Om preparat spillts på marken ska jorden omgående tas bort till ett par decimeters djup.

Lämna till destruktion

- 3 Den uppgrävda jorden klassas liksom spillet som miljöfarligt avfall och ska lämnas till destruktion.



Vid spill av större mängder preparat eller sprutvätska

Ring 112 till Räddningstjänsten

- 1 Vid olyckor då större mängder preparat eller sprutvätska läckt ut eller kan befaras läcka ut ska du omedelbart underrätta Räddningstjänsten.

Försök förhindra spridning

- 2 Försök om möjligt att själv förhindra att läckaget sprider sig, t.ex. genom att plöja, dämna eller gräva upp jord.

Ring kommunens miljö- och hälsoskyddskontor

- 3 Om läckaget kan befaras rinna ut i en sjö, ett vattendrag eller en vattentäkt måste du underrätta kommunens miljö- och hälsoskyddskontor.



En god regel är att hantera allt spill som en olycka.

Vid vindavdrift

Kontakta markägaren eller brukaren

1

Om ett fält eller annat markområde oavsiktligt blivit besprutat, utsatt för vindavdrift eller marktransport ska du kontakta ägaren eller brukaren. Om du befärs skada på bisamhällen ska du kontakta biodlaren eller länsstyrelsens lantbruksenhet.

Kontakta ditt försäkringsbolag

2

En grundförutsättning för att ansvarsförsäkringen ska gälla är att lagens krav är uppfyllda.

Kontakta miljö- och hälsoskyddskontoret

3

Om foder, livsmedel, djur eller människor utsatts för avdrift kan kommunens miljö- och hälsoskyddskontor ge anvisningar om hur skadan ska begränsas.



Vid personolycka

Undvik att bli mer utsatt

1

Avbryt omedelbart arbetet och se till att den skadade snabbt kommer ut i friska luften och kan vila.

Rengör

2

Ta av förorenade kläder och skor. Tvätta huden med rikligt med vatten. Vid stänk i ögonen skölj länge med mycket vatten.

Ta reda på vilket preparat som använts

3

Läs på preparatets säkerhetsdatablad om vad som gäller vid inandning, hudkontakt, ögonkontakt och förtäring.

Tillkalla hjälp

4

Ring SOS Alarm 112 och begär ambulans eller Giftinformationscentralen. Ta med säkerhetsdatablad till läkare.

Vid brand

Varna

1

Varna övriga personer i din omgivning.

Rädda

2

Rädda personer som är i fara. Begränsa branden genom att stänga dörrar.

Ring SOS Alarm 112

3

Uppge att det rör sig om brand där det finns växtskyddsmedel.

Släck

3

I säkerhetsdatabladerna finns information om vilka släckningsmedel som ska användas. Tänk på att stora mängder släckvatten kan medföra att växtskyddsmedel hamnar utanför sprutförrådet.

Text: Anette Bramstorp, Hushållningssällskapet Malmöhus,
Eskil Nilsson, Visavi God Lantmannased AB
Foto: Magnus Sandström (12, 14, 16),
Jens Tønnesen (sid. 6, 8 underst, 17, 18, 19), Michel Moquet (sid. 7, 8 överst),
Anders Roland (omslag (insida) sid. 9, 17), Visavi (sid. 10), Ingrid Hedström (sid. 14)

Jordbruksverket
551 82 Jönköping
Tfn 036-15 50 00 (vx)
E-post: jordbruksverket@sjv.se
Webbplats: www.sjv.se



Detta material har delvis
finansierats med EU-medel

ISSN 1102-8025
JO08:9