

## Slurv med vask gir sprøyteskade

Rolf Skuterud, *Planteforsk Plantevernet*

E-post: [rolf.skuterud@planteforsk.no](mailto:rolf.skuterud@planteforsk.no)

### Sammendrag

Slurv med vask av sprøyteutstyr fører hvert år til sprøyteskader. Det er ikke alltid tilstrekkelig å vaske sprøyta bare med vann. Det sikreste er å bruke et av de anbefalte vaskemiddel, og da fortrinnsvis det som er oppgitt på etiketten. Artikkelen er en revidert utgave av Fagnytt 2/96

### Rester i sprøyta

Dårlig reingjort sprøyteutstyr er en vanlig årsak til sprøyteskade. Faren for skade er størst dersom det har vært brukt ugrasmiddel på sprøyta, og en bruker samme sprøyteutstyr i mange ulike kulturvekster (se foto nedenfor). Skaden skyldes ofte at det er igjen litt sprøytevæske på tanken fra forrige sprøyting. Sprøyta er ikke nødvendigvis tom fordi om det kommer luft i dysene. Fortsatt kan det til sammen være flere liter sprøytevæske i tank, pumpe, slanger og bom.



### Sprøyteskade i rybs.

Et resultat av sprøyting med et selektivt kvekemiddel uten tilstrekkelig reingjøring av sprøyteutstyret. Usprøyta og uskadd plante til venstre og skadde planter til høyre. Foto: T.O. Kristiansen, A/S AgroTek.

Skal sprøytingen fortsette neste dag med samme middel og i samme kultur, bør en etterfylle med vann og sirkulere dette litt før en setter fra seg sprøyta for dagen.



### Skade i førsukkerbete

Skade av små mengder av et lavdosemiddel i førsukkerbete. Et resultat av sprøyting med et selektivt kvekemiddel uten tilstrekkelig reingjøring av sprøyteutstyret. Foto: R. Skuterud.

Dette forhindrer inntørking av sprøyterester. Blir det derimot et opphold i sprøytearbeidet, bør en foreta en skyllesprøyting for å fjerne væskerestene i sprøyta. Mange har erfaring for at god skylling med reint vann er tilstrekkelig. Dette er som regel godt nok hvis en bruker sprøyta bare i en kultur. Skifter en derimot til en ny kultur og et nytt middel, skal en være svært nøye med reingjøringen. Reint vann er normalt ikke godt nok i slike tilfeller, og skader kan oppstå.

En vanlig årsak til sprøyteskade i potet er dårlig reingjort sprøyte ved tørråtesprøyting eller risdreping. Små rester glyfosat, fenoksysyrer eller dikamba fra tidligere sprøytinger tas opp av riset og transporteres ned i knollene. Hos settepotetene vil dette forårsake dårlig spiring og abnormt ris påfølgende år.

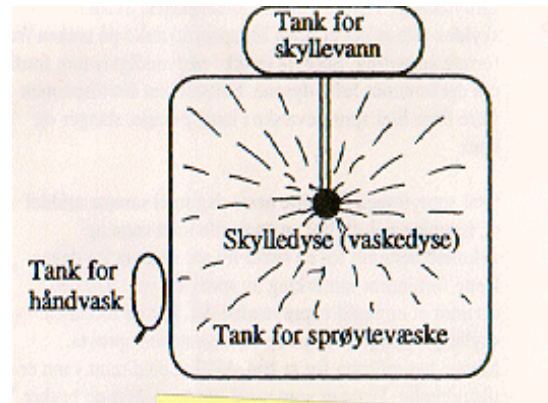
### "Vaskeeffekt" av enkelte plantevernmidler

Skylles ikke sprøyta jevnlig, vil det etter hvert feste seg rester av plantevernmidler både innvendig og utvendig på sprøyta. Enkelte midler fester seg lettere til utstyret enn andre, og noen midler bunnfeller når væskerester eller ferdige væskeblandinger blir stående en tid. Det har vist seg at enkelte plantevernmidler kan løse opp slike rester av tidligere brukte plantevernmidler. Dette har vært årsak til flere tilfeller av sprøyteskade. En kjent kombinasjon i så måte er de selektive kvekemidlene som løser opp lavdosemidler, som i svært små konsentrasjoner kan gi skade, for eksempel i beter og korsblomstra kulturer.

Det er ikke bare lavdosemidlene som kan feste seg i sprøytetanken, og det er ikke bare de selektive kvekemidlene som kan virke som vaskemiddel. Flere andre preparater, samt urea, kan løse opp gamle preparatresten i sprøytetanken. Kunnskapen omkring denne problematikken er for liten, og det bør derfor utvises forsiktighet. For de preparater hvor det anbefales spesielle reingjøringsrutiner, vil dette framgå av etiketten. I de øvrige tilfellene bør en bruke den prosedyren og et av de reingjøringsmidlene som er nevnt nedenunder.

### Skyllesprøyting i felt

Tidligere var det vanlig å skylle sprøyta og slippe ut rester på en udrenert vaskeplass. Siden det på ei "tom" sprøyte ofte er flere liter sprøytevæske igjen, kan dette være en potensiell forurensningskilde. En god måte å forhindre punktutslipp av plantevernmiddel på, samtidig som en forsikrer seg om at all sprøytevæske er ute av sprøyta, er å etterfylle med vann i tanken slik at den opprinnelig væskeresten blir minst 5 ganger fortynna. Deretter sprøytes den fortynna sprøyteresten ut i den sist sprøyta kulturen. En slik skyllesprøyting tar ekstra tid, med den bør være en del av sprøyteprosedyren (se skisse nedenfor).



### Prinsippskisse over skyllesystem for åkersprøyte.

De fleste åkersprøyter kan leveres med skylledyse(r) (vaskedyse) som ekstrautstyr. Slike dyser får tilført reint vann fra en ekstra vanntank der vannet føres fram ved hjelp av pumpa på sprøyta. Derved kan både tank, dyser og pumpe skylles i feltet umiddelbart etter avsluttet sprøyting. Skyllevannet sprøytes ut over kulturen, og en unngår punktforurensning. Samtidig blir reingjøringen bedre enn tidligere, fordi hele tanken skylles innvendig før plantevernmidlene tørker inn og fester seg til tanken. Den ekstra vanntanken bør romme 80-100 liter avhengig av størrelsen på sprøytetanken. Til håndvask skal det likevel fortsatt være festet en ekstra og adskilt vanntank på minst 15 liter. Tegning med tekst: N. Bjugstad, ITF, NLH.

For å gjøre skyllesprøytingen i felt samt den påfølgende reingjøringen enklere, markedsførers i dag en egen tank til å bringe med vann til skylling ute på jordet. Tanken festes på sprøyta, og overføring av vann fra skylletanken til hovedtanken kan foretas ute på jordet straks hovedtanken er tom. Skyllesprøytingen blir dermed lettere å gjennomføre, og en sparer tid. En slik ekstra vanntank er anbefalt å romme 8-12 % av sprøytetankens volum. Det er også anbefalt å kople det hele sammen med innvendige tankskylledyser. Derved er det mulig å reingjøre også øvre del av væsketanken uten å fylle tanken helt. Både ved denne skyllesprøytingen og påfølgende reingjøring er det viktig at alle ventiler aktiveres og at alle slanger skylles.

### Reingjøringsprosedyre

Hvis ikke annet framgår av etiketten, foretas følgende reingjøringsprosedyre etter at skyllesprøyting i felt er foretatt.

Fyll opp med vann (gjærne lunkent) og anbefalt vaskemiddel. Der en har tankskylledyser er det nok med ca. 100 l vann. Har en ikke tankskylledyser må en enten fylle tanken helt, eller vaske øvre del av tanken manuelt eller med høytrykksspyler med injektor for vaskemiddel. Rør vaskemiddelet godt ut og pump en del av blandingen gjennom slanger, bom og dyser. La det hele stå minimum 30 minutter, eventuelt over natta. Foreta ny sirkulering før det hele sprøytes ut. For lavdosemidlene anbefales det å gjenta denne prosedyre en gang.

Ta ut siler og dyser og vask disse i en egen løsning av samme reingjøringsmiddel og konsentrasjon.

Skyll sprøyta med reint vann som beskrevet ovenfor minst en gang.

Der vaskemiddel ikke er oppgitt på etiketten velges ett av følgende middel:

- a. Salmi eller Ozon salmiakk, 1 l pr. 100 l vann.
- b. Ozon kompakt krystallsoda, 1 kg pr. 100 l vann.
- c. PK-Sprøytevask, 100 g pr. 100 l vann.

Av hygieniske årsaker bør en også vaske både traktor og sprøyte utvendig. Høytrykksspyler med injektor for vaskemiddel egner seg godt. All vasking skal foregå på et sted som ikke gir avrenning til vann eller avløpsanlegg.

Ovennevnte prosedyre kan synes omstendelig og tungvint. Det er imidlertid en god forsikring mot sprøyteskader. For den som dyrker mange og verdifulle kulturer kan det, både av arbeidshensyn og som en forsikring, være aktuelt å ha/skaffe ekstra sprøyteutstyr. Reingjøringen må imidlertid tas alvorlig enten en har ei eller to sprøyter.