

Teknikbrev

2010-06-11

Nr 4. Biologisk effekt med avdriftsreducerande utrustning

Diffust läckage genom markprofil och dränering, punktbelastningar vid påfyllningsplatser eller vindavdrift kan medföra att växtskyddsmedel hamnar på fel plats. För att minska effekterna av vindavdrift kan man antingen avstå från bekämpning i skyddszoner eller ändra på den teknik man använder för att minska andelen avdriftskänsliga droppar. Droppar som är känsliga för vindavdrift kan utgöra en mer eller mindre stor andel av den utsprutade vätskevolymen. Uppgifter har presenterats om en variation från mindre än en procent (injektorspridare storlek 04-06, 3 bar) ända upp till 40-50 procent (spaltspridare storlek 02, 3 bar). Så kallad "avdriftsreducerande utrustning" minskar framför allt andelen små droppar men ökar även, till viss del, andelen stora. Den avdriftsreducerande utrustningens egenskaper gör att lantbrukaren kan utföra bekämpningar utan att de vindanpassade skyddszonerna ska bli orimligt stora. Forsknings och försöksresultat som presenterats den senaste tiden i Sverige och i andra länder, där man kan jämföra den biologiska effekten vid användning av olika duschkvalitéer kan sammanfattas i punkterna nedan:

- I flertalet bekämpningssituationer får man bra effekter när man använder duschkvalitet medium och grov, till exempel genom att använda spaltspridare med trycksänkning ("Lowdrift") eller moderna (korta) injektorspridare. Det gäller både ogräs, svamp och insektsbekämpningar. Det gäller även i frukt, bär och grönsaksodling.
- I genomgångar av större mängder försöksmaterial har man fått likvärdiga resultat i cirka 75 procent av fallen och i resterande fall har bekämpningseffekterna blivit, i lika delar, både bättre och sämre när man jämför grövre duschkvalitéer med finare.
- Chansen att få bättre effekter med grova duschkvalitéer är stor vid tillfällen där inträngning i bestånd är viktigt, exempelvis svampbekämpning i uppvuxna, täta grödor.
- Risken att få sämre resultat med grova duschkvalitéer är ökar vid sprutning med små vätskemängder och vid tidiga ogräsbekämpningar där man av erfarenhet vet att täckning är väldigt viktig, till exempel vid bekämpning av ogräs tidigt i grödor som konkurrerar dåligt som sockerbetor och radodlade grönsaker. Tänk i det sammanhanget på att det finns preparat som inte ska blandas ut i för mycket vatten.
- Sprutans status, körhastigheten och vädret i samband med och efter sprutning kan påverka resultatet mer än duschkvalitén.
- I många redovisade försök är variationen i biologisk effekt stor. Det gäller inte bara för den avdriftsreducerande utrustningen utan även för konventionell beprövad teknik. Många försök är utförda med rekommenderade doser och vätskemängder. Om försöken hade utförts med sänkta doser eller minskade vätskemängder hade troligen skillnader framträtt tydligare.

Fin duschkvalitet ger alltså inte alltid bäst resultat:

Optimal duschkvalitet påverkas av många faktorer. Av betydelse är vilken vätskemängd som används, vilken växt/insekt/svamp som är målet, dess ytegenskaper och preparatets kemiska egenskaper. I praktisk sprutning tillkommer även körhastighet, bomrörelser, beståndstäthet, temperatur och vindhastighet. Allt detta påverkar dropparnas retention (sannolikheten att bli kvar på målet). I mycket av äldre försöks- och forskningsmaterial som finns om bekämpningsteknik har en god täckning varit synonymt med att bekämpningseffekterna blir goda. När man studerar täckningsgrad under kontrollerade förhållanden, alltså avsatt mängd och droppfördelning på en yta, så blir det i stor utsträckning bättre ju finare droppstorlek som används men i praktiken kan svaret bli något helt annat.

I den gängse klassificeringen av sprutduschars kvalitet, mycket fin, fin, medium, grov, mycket grov har de vanligast använda spridarna (spaltspridarna) legat i klasserna fin – medium. När vi pratar om avdriftsreducerande spridare så hamnar vi för 50 procent avdriftsreduktion i duschkvalitet "Mycket grov" och 75 och 90 procent avdriftsreduktion är alltså duschkvalitéerna ännu grövre.

Övrigt:

För att olika spridare och tekniker ska kunna kallas avdriftsreducerande så testas de inom EU enligt en standard. Sedan kan de klassas i kategorierna 50, 75 och 90 procent avdriftsreduktion som vi har gjort här i Sverige i "Hjälpreda för bestämning av vindanpassat skyddsavstånd". Aktuell lista finns på <http://www.greppa.nu/vaxtskydd>.

Användning av avdriftsreducerande utrustning vid sprutning medför att risken för inandning av sprutdimma och förorening av maskin/traktor minskar.



Vid Jordbruksverkets och Greppa näringens monter (nr 212/213) på Borgeby fältdagar har vi demorutor där vi testat olika spridare i kombination med linjära dosförändringar av ogräs och svamppreparat. Förhoppningsvis kan vi då, på plats, se på skillnader i effekter och diskutera avvägningen mellan spridningsteknik och biologisk effekt.

Vi ses där!