

Nye perspektiver for injektionssprøjter

Injektionssprøjter er ikke en ny opfindelse og har igennem en længere årrække været anvendt i landbruget, primært på maskinstationer. Hvad kan teknologien i dag, og hvilke muligheder er der?



Maskinkonsulent Henning Sjørsløv Lyngvig
Videncentret for Landbrug
Planteproduktion
hsl@vfl.dk

Den Europæiske Union ved Den Europæiske Fond for Udvikling af Landdistrikter og Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri har deltaget i finansieringen af projektet.

Ukrudtssprøjtning er traditionelt foregået med en gennemgående behandling, hvor tankblandingen er valgt på baggrund af den ukrudtsbestand, der er dominerende i størsteparten af markerne. Der vil ofte være ukrudtsarter i dele af markerne, som den valgte ukrudtssprøjtning ikke bekæmper.

Dette kan løses ved at foretage en eller flere supplerende pletsprøjtninger i markerne. Er injektionssprøjter udviklet i en sådan grad, at disse supplerende sprøjtninger kan foretages samtidig med en anden sprøjtning?

Baggrund

Landbrugets Rådgivningscenter lavede i 2002 forsøg for at belyse, hvor meget sprøjtemiddel der kunne spares, hvis der blev pletsprøjtet mod tidsler som alternativ til en gennemgående behandling. Resultatet var en besparelse på 67-88%.

Baggrunden var dengang, at nogle landbrug vælger gennemgående sprøjtninger i stedet for at pletsprøjte, da manuel regi-

strering af ukrudtsarter er tidskrævende. Eventuelle fremtidige restriktioner på mængde af sprøjtemidler kan gøre denne strategi mindre anvendelig.

Hvis man kan foretage pletsprøjtninger samtidig med en anden sprøjtning, som alternativ til at køre to gange, vil der ud over besparelsen i sprøjtemiddel være en besparelse af arbejds- og maskintimer. Disse pletsprøjtninger kan man fremadrettet forestille sig styret via

elektroniske markkort eller pt. betjent manuelt. Manuelt betjent skal sprøjteførereren aktivere et eller flere ekstra sprøjtemidler, når han kommer til en plet. Begge metoder vil pt. kræve en manuel registrering af ukrudt.

FarmTest af injektionssprøjter

Uanset om pletsprøjtning skal foretages på baggrund af elektroniske markkort eller manuelt, er det vigtigt, at injektionssprøj-



Afprøvning af injektionssprøjtes reaktionstid. Foto: Henning Sjørsløv Lyngvig, VFL.

ten er egnet til opgaven.

Et af de områder, der i denne forbindelse skal fokuseres på, er reaktionstiden.

- Hvor lang tid tager det, fra et sprøjtemiddel bliver aktiveret på sprøjtes styring, til sprøjtemidlet er opblandet i sprøjtevæsken og ført ud i alle kroge af sprøjtebommen?
- Og hvor lang tid tager det efterfølgende, fra der slukkes for sprøjtemidlet på sprøjtes styring, til sprøjtemidlet er ude af alle dyser på sprøjtebommen?

Der udføres lige nu en Farm-Test, der bl.a. skal belyse disse spørgsmål.

Spørgsmålene er vigtige, fordi det har stor betydning, hvor hurtigt fuld opblanding opnås, hvis sprøjteføreren skal have mulighed for at udføre pletsprøjtningerne manuelt. Hvis reaktionstiden er lang, f.eks. 40 sekunder, svarer det til 89 meter ved 8 km i timen. Det betyder, at sprøjteføreren skal aktivere sprøjtemidlet 89 meter før ukrudtspletten og slukke 89 meter før afslutningen af ukrudtspletten.

Da det er svært at vurdere 89 meter nøjagtigt i farten, vil det i praksis formegentligt medføre for tidlig aktivering af sprøjtemidlet. Modsat også at sprøjtemidlet bliver afbrudt for sent. Disse forhold kan medføre overforbrug af sprøjtemidlet.

Ved anvendelse af elektroniske markkort i fremtiden kan sprøjten beregningsmæssigt kompensere for reaktionstiden op til pletten. Men ved behandling af små pletter vil der ikke beregningsmæssigt kunne kompenseres for udfasningstiden.

De foreløbige resultater viser, at der er stor forskel på, hvor meget sprøjtefabrikanterne har prioriteret reaktionstiden. En sikring af en god opblanding i injektionssystemet betyder til tider en længere reaktionstid. Desuden skal sprøjten ofte kunne anvendes til både sprøjtearbejde og udkørsel af flydende gødning. Dette nødvendiggør en relativ stor rørføring, hvilket giver en længere reaktionstid.

Litteratur

Oversigt over Landsforsøgene 2002. ■