



Jeppe S. Jeppesen
Frøavlskonsulent
Midtsjælland



Kristian Juranich
Frøavlskonsulent
Nordvestsjælland

Spotsprøjtning i praksis rykker tættere på

Avlsafdelingen i DLF arbejder på et projekt omkring at anvende droneteknologi i frøavl – målet er at kunne identificere græsukrudt i frømarken med GPS RTK nøjagtighed og efterfølgende spotsprøjte. Der er et stort potentiale for at spare kemi og penge, hvis vi kan oplære teknologien til at genkende ukrudt i frømarkerne

I avlsafdelingen har vi hen over sommeren arbejdet på et projekt, der anvender droneteknologi til at muliggøre spotsprøjtning i frøavl. Vi har investeret i højpræcisions droneudstyr, som kan overflyve og lave billedoptagelser af frømarker, og billederne behandles efterfølgende i et softwareprogram, der kan fremstille et tildelingskort med identificeret græsukrudt. Dette kort vil kunne indlæses i marksprøjten, som derefter målrettet kan behandle områderne med græsukrudt.

Droner til præcisionslandbruget

DLF deltager i ERFA-gruppen "Droner til præcisionslandbruget" som er startet af Teknologisk Institut. Den 28. oktober var DLF og Nørager Gods ved Ruds Vedby værter på en demodag for ERFA-gruppen. Hovedformålet var at belyse muligheden for spotsprøjtning i frøgræs. På demoen deltog Hardi og Amazone med hver deres sprøjte. Marken der blev brugt til demoen, var en første års strandsvingel udlagt i vårbyg. DLF havde forud for dagen overfløjet marken med drone og lavet billedmaterialet. Selve tildelingsfilen blev udarbejdet af Teknologisk Institut.

Der blev arbejdet med to scenarier. I den første test blev der placeret papskiver på 65 x 65 cm placeret på hver side af et sprøjtespor for at simulere enkeltplanter til spotsprøjtning. Den anden test var selve marken, som havde en relativ stor forurening af græsukrudt, da 35 pct. af markens areal var sat til i enårig rapgræs.

” Spotsprøjtning kan blive en af de fremtidige løsninger, der kan målrette anvendelsen og reducere behovet for plantebeskyttelsesmidler ”


Vellykkede tests med stor præcision

Selve spotsprøjtningen forløb over al forventning. Begge sprøjtefabrikater indlæste tildelingsfilen og overkørte arealet i den første test, hvor papskiverne illustrerede enkeltplanter. Her kunne begge fabrikater fremvise en meget imponerende nøjagtighed, hvor de enkelte dysser åbnede og lukkede præcist henover papskiverne.

I den anden test, hvor kun 35 pct. af marken skulle behandles, viste begge fabrikater ligeledes, at teknikken kunne løse opgaven. Det var et imponerende syn at se begge sprøjter åbne dysserne henover områderne med enårig rapgræs og lukke igen, når marken var ren.

Spotsprøjtning i praksis

I starten af december 2020 overfløj avlsafdelingen i DLF en 2. års engrapgræsmark med sorten Miracle hos en af vores avlere. Ved hjælp af billedmaterialet fra dronen har det været muligt at identificere områderne med græsukrudt, der primært var væselhale i dette tilfælde. Helt konkret har det udmøntet sig i, at et område svarende til ca. fire pct. af frømarken er blevet spotsprøjtet på enkelt dysse-niveau i starten af januar 2021.

Oven på nogle meget lovende tests er vi optimistiske over for, at denne teknologi på sigt kan blive en stor hjælp til at producere rent frø. Ikke mindst set i lyset af, at middelvalget til bekæmpelse af græsukrudt indskrænkes betydeligt i denne tid. Miljø og klima er på dagsordenen, og spotsprøjtning kan blive en af de fremtidige løsninger, der kan målrette anvendelsen og reducere behovet for plantebeskyttelsesmidler ved en mere nuanceret og målrettet tildeling. Der er et stykke vej endnu, før denne teknologi er klar til en generel anvendelse, men udviklingen går stærk. Avlsafdelingen i DLF vil fortsætte arbejdet med dronerne, og afdække de muligheder der er for at lokalisere græsukrudt i forskellige græs- og kløverfrøafgrøder. 

Fra testen i strandsvingel Starlett, hvor dyserne kun åbnede, når de passerede en plet med enårig rapgræs. Sprøjtevæsken var vand med rød farve, så man efterfølgende kunne tjekke resultatet

