

## Promilleafgiftsfonden for landbrug

**Udviklingen** af resistens hos agerrævehale har i England været 10 år forud, for det vi har set i Danmark. Desværre går det nu stærkt herhjemme med udvikling af resistens i flere og flere marker. Et nyt studie fra England har vist, at det er intensiteten af sprøjtning, der er den afgørende faktor for udvikling af resistens.



# Herbicidresistens: Antal sprøjtninger skal ned



Af Poul Henning Petersen, Seges Innovation

Intensiteten af sprøjtning, altså antal behandlinger pr. år, er afgørende for udvikling af resistens. Det har et studie med agerrævehale i England vist.

Anvendelse af forskellige virkemekanismer påvirkede ikke forekomsten af resistens. Og heller ingen af de øvrige dyrkningsfaktorer, som kunne analyseres på baggrund af 10 års data fra 138 marker med agerrævehale.

Undersøgelsen er udført på baggrund af udbredt herbicidresistens hos agerrævehale i England. I 138 marker fordelt på 71 bedrifter er agerrævehale kortlagt i små felter, og der er indsamlet dyrkningsoplysninger i perioden 2004-2014.

### Undersøgelsens resultater

Med disse data har forskerne kunnet se, at udviklingen af resistens ikke er påvirket af andre faktorer end intensitet af sprøjtning - selv om man måske kunne tænke, at nogle af

nedenstående ville have betydning.

Faktorer uden signifikant betydning for udviklingen af resistens hos agerrævehale:

- ▶ Herbicid-diversitet (antal virkemekanismer i blandinger eller rotation).
- ▶ Efterårssæde versus forårs-sæde afgrøder.
- ▶ Korn kontra andre afgrødetyper.
- ▶ Andel af vinterhvede i sædskiftet.
- ▶ Frekvensen af pløjning gennem årene.
- ▶ Jordbearbejdningsintensitet.

### Hvad betyder det i praksis?

I praksis betyder det for det første, at sædskiftet skal være i balance med vår- og vinterafgrøder, så græsukrudt ikke får lov at blive opformeret. Og at andre IPM-tiltag som udsat såtid for vintersæd skal i spil, indtil bestanden af græsukrudt er i bund.

Vi skal tilbage til, at det er mere undtagelsen end reglen,

at der er behov for at bekæmpe græsukrudt om foråret. Det skal som udgangspunkt være jordmidlerne om efteråret, der klarer bekæmpelsen af græsukrudtet.

### Glyphosat

Endnu en grund til at få græsukrudtbestanden ned er, at selv over for glyphosat vil der før eller siden blive udviklet resistens. Og falsk såbed og nedvisning med glyphosat er et IPM-tiltag, som er vigtigt at have i baghånden.

En resistenstest af de 132 bestande af agerrævehale viste, at nogle bestande allerede har nedsat følsomhed. Og selektion af mindre følsomme typer kunne måles efter bare en enkelt sprøjtning med glyphosat. I markerne kunne forskerne finde en statistisk sikker sammenhæng mellem den mindste følsomhed over for glyphosat og den største anvendelse af glyphosat.

### Sagen kort

- Antallet af bestande af græsukrudt, som bliver resistente, stiger meget hurtigt.
- Især italiensk rajgræs og agerrævehale, men der er også flere bestande af enårig rapgræs, som nu har ALS-resistens, altså er resistente for midler som Atlantis OD, Cossack OD og Broadway.
- Græsukrudt har oftest metabolisk resistens, dvs. planterne kan forhindre flere forskellige aktivstoffer i at virke. Og derfor ses resistens over for både ACC-aser som f.eks. Topik og de førnævnte ALS-hæmmere.