

Fremtidens planteværn:

Fire landmænd skal i projektet IPM-Innovationsbrug finde nye veje til at få styr på udfordringer med ukrudt, svampe og skadedyr på deres bedrifter - med brug af mindst mulig kemi. Seges Innovation, AU og lokale rådgivere giver bud på løsninger.

Deltagere i projektet



Gammelgaard

Peter Friderichsen driver 340 hektar med frø, brødhvede, byg, bælgsgød og raps på Lolland med CA og faste kørespor. Udfordring: græsukrudt i frøavl.



Dalgaarden

Laue Skau driver en grisebedrift på 120 hektar med korn, raps og hestebønner ved Haderslev. Udfordring: resistent rajgræs.



Hverringe Gods

Rune Gjengedal driver 2.500 hektar ved Kerteminde med mange forskellige afgrøder. Udfordring: stordrift, frøavl og ny teknologi.



Fuglsang

Ejer Anders Thomsen (tv.) og driftsleder Simon Lynglund driver et kvægbrug ved Aars med 1.000 køer og 630 hektar, blandt andet majs og græs. Udfordring: hanespore.



Brug afgrøden som bekæmpelsesmiddel

Etablering af en vital, konkurrencestærk afgrøde til at undertrykke ukrudt lyder måske banalt - men det kræver fokus, når det skal gøres hver gang.

Af Poul Henning Petersen, chefkonsulent, Seges Innovation

Det gode håndværk ved etablering af afgrøder er på forskellig måde i fokus hos vores fire IPM-Innovationsbrug. Alle har haft oplevelser, hvor det bare ikke er lykkedes godt nok.

Her er en række eksempler på, hvordan værterne arbejder med optimeringen.

Planlægning af såarbejde
Vinduet til såning er ofte meget lille. Rune Gjenge-

dal fremhæver, at der kan være meget at hente ved at gå i gang med at så de mindre og ukurante marker, mens man venter på, at jorden bli-

Sådan bruges afgrøden som bekæmpelsesmiddel

- Ensartet afgrøde over hele arealet. Graduér gerne udsæden.
- Højere udsædsmængde ved meget ukrudt.
- Så også i køresporene.
- Placering af N til vårkorn.
- Færdselsdisciplin – ikke mindst i flerårige afgrøder.

ver helt tjenlig. På den måde bliver effektiviteten høj, når de store og regulære marker skal sås.

Undgå bar jord

Lærkepletter med bar jord er fine, når de bevidst er etableret i områder uden væsentlige ukrudtsproblemer. Men derudover gælder det om at undgå bar jord, uanset om det er i kørespor eller skader på afgrøden som følge af uhensigtsmæssig færdsel.

En undtagelse er dog rug, hvor gengroning i køresporene er uønsket, fordi det

En høj havresort med brede, hængende blade giver maksimal konkurrence mod resistent agerrævehale. Der kan være hele 40-50 procents forskel på kornsorters konkurrenceindex. Foto: Poul Henning Petersen



Betydningen af et perfekt pløjearbejde med korrekt indstillede forpløve er stor, ikke mindst på grønjord. Det bliver mere sikkert at etablere et godt såbed i foråret uden brug for nedvisning. Foto: Rune Gjengedal

diget at komme ned i 8-10 centimeter, siger David Dresen.

Hos Peter Friderichsen har det i Conservation Agriculture (CA) været en udfordring af få etableret vårbyg ved direkte såning uden forudgående jordløsning - og det har kostet udbytte. I 2022 investerede han derfor i en tung harve, som gør det muligt at lave en præcis overfladisk harvning, som ikke på afgørende måde bryder med principperne i CA om mindst mulig jordbearbejdning. Det har indtil videre givet en bedre etablering, hvor byggen kommer hurtigere fra start og bliver tættere.

- I 2024 har udbyttet været normalt, så nu håber jeg, vi er nået i mål, siger Peter Friderichsen.

Pløjning

På Hverringe Gods mestres både pløjning og pløjefri etablering. For nogle år siden gav en mislykket hvidkløvermark anledning til at sætte fokus på pløjearbejdet. Det har betydet udskiftning af en storplov med to mindre og kursus i indstilling af ploven for medarbejderne og en løbende snak om, at den gode afgrøde starter med en super god pløjning.

- Som medarbejder skal man have lov at være stolt af et godt arbejde, siger han.

fremmer meldrøjer. Med eksempelvis 40 centimeter brede kørespor og en 30 meter sprøjtebom bliver der bar jord på cirka 2,5 procent af markarealet. Grønskud giver i nogle år anledning til ekstra tørring, men med nutidens bombredder har det langt mindre betydning end tidligere.

Det perfekte såbed

Alle afgrøder har naturligvis fordel af et godt såbed. Men især etablering af vårbyg og havre på svær lerjord giver ofte udfordringer - ikke mindst ved pløjefri dyrkning. Planteavlskonsulent David Dresen fra Agrovi har gode erfaringer med, at der ved pløjefri etablering af vårsæd jordbearbejdes i de øverste tre-fire centimeter for at skabe et lag muld, så jorden kan blive varm og iltet.

- Det er slet ikke nødven-



Konkurrence fra afgrøden bliver afgørende fremover

Innovation giver mulighed for at sætte den viden, vi har om afgrødekongurrence, mere i spil.

Af Poul Henning Petersen

I fremtiden kommer mange landmænd til at leve med resistente ukrudtsbestande. Resistent agerrævehale og italiensk rajgræs er mest synligt i landskabet, men resistent fuglegræs er det mest udbredte.

Med et begrænset antal ukrudtsmidler til rådighed vil der ofte være situationer, hvor den kemiske bekæmpelse bliver utilstrækkelig. Afgrødens konkurrence mod ukrudtet er derfor et af de vigtigste redskaber til at begrænse både ukrudtets biomasse og dets frøsætning.

Innovation

Ud over de kendte råd til at forbedre afgrødens konkurrenceevne (se boks), er der også en del muligheder for innovation:

- ▶ Kortlægning af hotspot med meget ukrudt via droner giver mulighed for at graduere ud-

sædsmængden i forhold til forventet ukrudtstæthed.

- ▶ Droneteknologi og AI til at måle sorternes konkurrenceevne vil give forædlerne gode værktøjer til at udvælge linjer, som har stor konkurrence.
- ▶ Maskinbranchen er i fuld gang med at udvikle såmaskiner, som kan placere de enkelte kerner/frø i præcis dybde og afstand fra hinanden.

Konkurrence

Der er udført mange studier af konkurrenceforholdet mellem afgrøde og ukrudt. Forenklet kan det konkluderes, at:

- ▶ øget plantetal altid mindsker biomassen af ukrudt.
- ▶ en ensartet fordeling af planter mindsker biomassen af ukrudt.
- ▶ jo hurtigere afgrøden kommer fra start, jo større er konkurrencefordelen i forhold til ukrudtet - især i vårafgrøder.

Det er svært at sætte tal på effekten, men den kan godt være 20-30 procent ved øget plantetal og yderligere 15-20 procent ved ensartet plantefordeling. Når effekten af alle muligheder for at forbedre afgrødens konkurrence akkumuleres fra år til år, vil det have stor betydning i kampen mod resistent ukrudt.

Faktorer med betydning for sorters konkurrenceevne

- Tidlig og hurtig tilvækst forår og efterår.
- Strållængde: jo længere, jo bedre.
- Vækstform: liggende til udbredt vækstform er bedst.
- Blades arkitektur: brede, hængende blade øger konkurrencen.