

# På vej mod mere robust planteproduktion

Et stabilt udbytte på et højt niveau lægger bunden under de økologiske landmænds økonomi. Det er vigtigt, at stabiliteten hele tiden tænkes ind, også selv om det ikke giver et stort merudbytte i den enkelte afgrøde.



Chefkonsulent Inger Bertelsen  
& specialkonsulent Kathrine Hauge Madsen  
Videncentret for Landbrug, Økologi  
inb@vfl.dk



Se "European Agricultural Fund for Rural Development" (EAFRD)

I økologisk planteavl er sædskiftet baseret på salgsafgrøder, og ikke alle har mulighed for afsætning af kløvergræs, som ellers er den ideelle måde at sikre robusthed i sædskiftet på. Andelen af kløvergræs er derfor lav på en del planteavlsbrug, og det giver faglige udfordringer i form af for ringe næringsstofforsyning og øget ukrudtstryk. Det betyder, at man som planteavler skal optimere sit sædskifte, så det dels virker sanerende i forhold til ukrudt, sørger for kvælstofforsyning, og at man samtidig kan høste et udbytte af salgsbare afgrøder (figur 1).

I forsøgsarbejdet er planteavlernes udfordringer taget op. Flere forsøgsserier er rettet mod planteavlsbrug, som har styr på den grundlæggende optimering af sædskiftet, men som kan opnå bedre stabilitet ved at optimere indenfor afgrødegruppe eller den enkelte afgrøde.

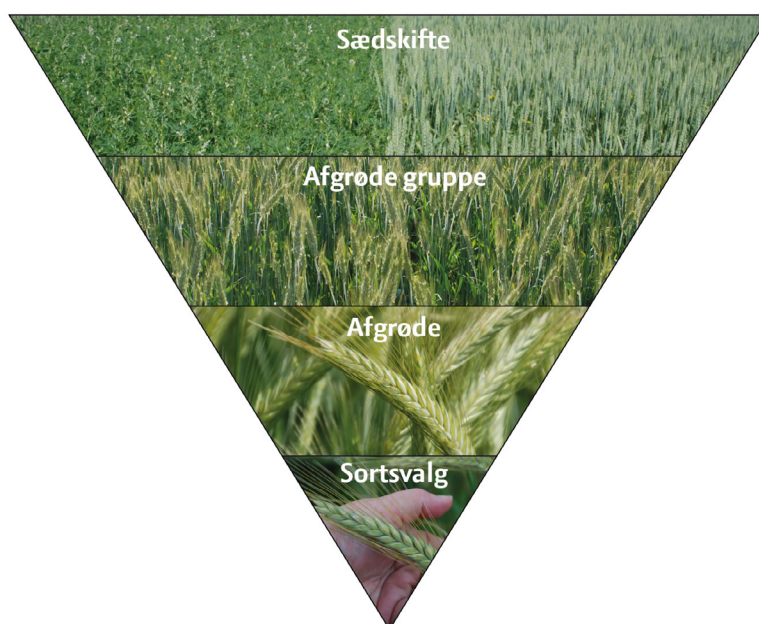
## Vårbyg og vårhvede

Havre er den mest dyrkningssikre vårsædsart under økologiske

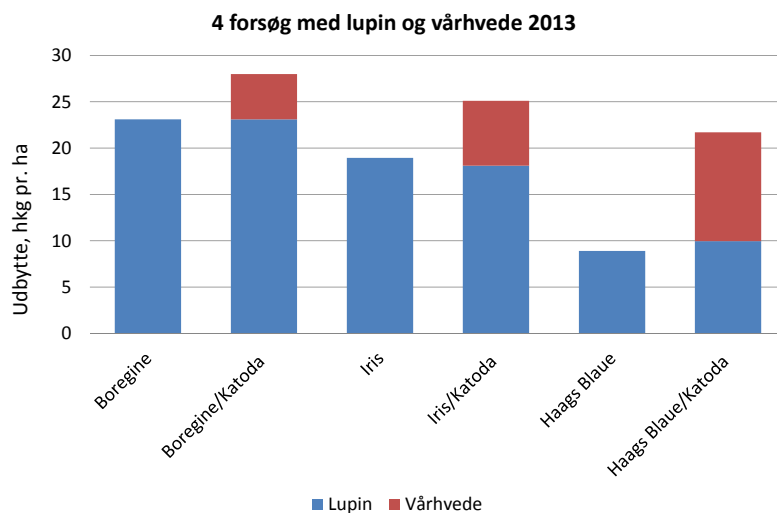
dyrkningsforhold men samtidig en afgrøde med en lav markedspris. Havre anvendes i forsøg som reference for højt udbytte i vårsæd. I forsøgene har der generelt været et højt udbytt niveau, når det tages i betragtning,

at det er på planteavlsbrug med korn som forfrugt. Det er ikke lykkedes at få vårbyg og vårhvede op på udbytt niveau med havre. Havre har som gennemsnit af forsøgene et udbytte på 59,1 hkg pr. ha, vårbyg på 53,1

## Løs udfordringerne på det rette niveau



Figur 1. Når stabiliteten skal optimeres i økologisk planteproduktion, er det vigtigt at starte fra toppen og bevæge sig nedad. I alle lag ligger der vigtige valg, men man kan ikke rette op på mangler ved sædskiftet gennem sortsvalg. Så store genetiske forskelle er der ikke til rådighed.



**Figur 2.** Udbytte i forsøg med lupin. Boregine er en forgrenet lupin, Iris er semiforgrenet og Haags Blaue er uforgrenet. Fremspiringen i Haags Blaue har været dårlig, hvorfor plantetallet i denne kun har været det halve af anbefalet.

og vårhvede 47,3 hkg pr. ha. I vårbyg er det ikke lykkedes at opnå signifikant højere udbytter ved at øge udsædsmængden. I vårhvede er der opnået et merudbytte på 3,5 hkg pr. ha ved at øge udsædsmængden 15%. Det næsthøjeste udbytte efter havre er høstet i en blanding af vårbyg og vårhvede. Arterne er sået i ligelig blanding og med 30% højere udsædsmængde end normalt. Hvad angår ukrudtsdækningen har den hele vejen gennem sæsonen været lavest i havre. Frem til skridning har den været lavere i vårbyg end i vårhvede, men før høst er den lavere i vårhvede end i vårbyg. Forsøget blev gennemført ved to gødningsniveauer, og der har været et merudbytte på 7,9 hkg pr. ha ved at gå fra ca. 50 kg ammoniumkvælstof pr. ha til det dobbelte. Rækkedyrkning og radrensning har også været inde over forsøgsserien. Der har ikke været udbytteforskel mellem såning på almindelig rækkeafstand med efterfølgende ukrudtsharvning og såning på 25 cm række-

afstand og radrensning, men der har været en lavere ukrudtsdækning, hvor der er radrenset.

### Lupin dyrket i blandsæd

Lupin i renbestand har været svær at få til at lykkes, dels fordi afgrøden er blevet overgroet af ukrudt, og dels fordi den er svær at få i hus i et fugtigt efterår. Det har ført til meget svingende udbytter, og en afgrøde som ikke bidrager positivt til sædskiftet, idet ukrudtet opformerer, og der ikke opnås den planlagte forfrugtseffekt. Derfor dyrkes lupin i et meget begrænset omfang, og når den dyrkes, er det i blandsæd med korn. Der er i den forbindelse forsøgmæssigt set nærmere på, hvordan blandsæden kan sikre et mere stabilt udbytte end i lupin alene. I stabilitetsforsøg er lupin (Iris) og vårhvede (Katoda) dyrket sammen i forholdet 60% af udsædsmængden i lupin og 40% af udsædsmængden i vårhvede. Afgrøden er dyrket som blandsæd, det vil sige tilført en gødning af hensyn til vårhveden. Udbyttet har været

størst i vårhvede herefter følger blandingen og mindst i lupin. I den høstede afgrøde i blandsæden har der været 65% vårhvede og 35% lupin. I en anden forsøgsserie har formålet været at dyrke lupin. På grund af høstbesvær i forsøgene i 2012 blev det i 2013 valgt at tage blandsæd med i forsøget, men med fuld udsædsmængde af lupin og kun 40 kg vårhvede. I dette forsøg er der dyrket seks sorter af lupin. I figur 2 ses udbyttet i tre af sorterne. Ens for dem alle er, at udbyttet i lupin ikke er blevet mindre ved, at der har været iblandet vårhvede. I den forgrenede konkurrencesterke sort Boregine udgør lupin 80% af den høstede vare, hvilket jo er rigtigt interessant, når det er protein, man gerne vil dyrke. Fælles for alle forsøgene med blandsæd er, at vandprocenten i lupin dyrket i blandsæd er lavere end for lupin dyrket i renbestand. Det har en særlig stor betydning, hvis man vælger at dyrke de forgrenede typer. ■