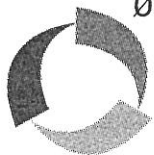


Nyt fra Forskningscenter for  
Økologisk Jordbrug



Birgit Jensen, seniorforsker,  
Danmarks JordbrugsForskning,  
Flakkebjerg

## Sygdomsresistens i frøbælgplanter

### Er det muligt at opnå resistens over for sædskiftesygdomme i frøbælgplanter?

■ Sædskiftesygdomme i frøbælgplanter holdes traditionelt nede ved et fornuftigt sædskifte med flere dyrkningsfrie år mellem samme art. Resistente sorter tilpasset danske dyrkningsbetingelser findes ikke p.t., så effektive sædskifter er reelt den eneste metode til at mindske risikoen for sygdomsproblemer. I FØJO-projektet GRAINLEG, der er et samarbejde mellem DJF Flakkebjerg, KVL og Toft Plantbreeding, arbejder vi med at forbedre resistensen over for jordbårne sygdomme - primært i ært og lupin. Vi søger at identificere resistent materiale til forædling og arbejder med at udvikle metoder, der bl.a. kan anvendes i sortsafprøvningen til test af resistens mod ærterodråd (*Aphanomyces euteiches*) og *Fusarium* rodråd samt visnesyge i lupin.

#### Vanskeligt at inkorporere resistens

Traditionelt forædlingsarbejde med ærter har vist, at det er vanskeligt at inkorporere resistens over for f.eks. rodråd i dyrkningsegne de sorter. Derfor undersøger vi nu, om 'composite cross' som alternativ forædlings- og selektionsmetode kan bruges til at opnå øget resistens over for jordbårne sygdomme i ært. Ved composite cross sammenkrydres en række udvalgte forældrelinier med henblik på at akkumulere gener med små resistenseffekter og samtidig bevare acceptable dyrkningsmæssige egenskaber. Hos Toft Planteforædling er der fremstillet et 'composite-cross' med forældresorter, der repræsenterer gode resistens- og dyrkningsmæssige

egenskaber. Det opformerede krydsningsafkom er delt i to portioner, hvoraf halvdelen i tre vækstsæsoner har været dyrket under hårdt smittetryk fra bl.a. *Aphanomyces*, mens den anden halvdel blev dyrket på et areal uden *Aphanomyces*. Mark- og væksthustest af tilfældigt udvalgte enkeltplanter fra de to populationer skal nu vise, om det kraftige selektionspres forårsaget af højt smittetryk har skubbet populationen i retning af mere resistente planter sammenlignet med den del af populationen, der ikke har været udsat for selektionspres. Et års udsåning af de to populationer på et *Aphanomyces* infesteret areal indikerer, at selektionspreset har resulteret i en højere grad af resistens.

#### Store forskelle

Gentagen lupindyrkning kan medføre opformering af jordbårne patogener, ofte *Fusarium* spp., der resulterer i rodråd og visnesyge (lupintræjord). Markforsøg på KVL har endda vist, at bare én sæson med dyrkning af en modtagelig sort kan være tilstrækkelig til at give udbredt visnesyge i modtagelige sorter i en efterfølgende vækstsæson. Såfremt lupin skal vinde indpas som proteinafgrøde, er det derfor ønskeligt at anvende sorter med høj *Fusarium*-resistens. I 2003 blev 26 sorter testet på et lupintræ areal. Forsøget viste overordentlig store forskelle i sorterens resistensniveau - rangerende fra normal vækst til fuldstændig nedvisning. Vores undersøgelser tyder derfor på, at man kan få alvorlige problemer med *Fusarium*, hvis de mest modtagelige sorter anvendes for ofte i sædskiftet.