

## Sygdomsresistens i frøbælgplanter

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

- Sædskiftesygdomme i frøbælgplanter holdes traditionelt nede ved et fornuftigt sædskiftemed 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 dyrkningsegnede 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 sammenkrydses 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 'composi-te-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 $A p$ hanomyces, mens den anden halvdel blev dyrket på et areal uden $A p$ hanomyces. 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 selektionspresset 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 (lupintrætjord). 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. Såfremtlupinskal vindeindpas som proteinafgrøde, er det derfor ønskeligt at anvende sorter med høj Fusarium-resistens. I 2003 blev 26 sorter testet på et lupintræt areal. Fors $ø$ get viste overordentlig store forskelle i sorternes 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.

