

## **Ærtekursus februar 2012**

Søndag d. 26. februar mødte Frøsamlerne Jens Christian Knudsen, der har mange års erfaring som ærteforædler. Han startede med ærteforædling i midten af 1980'erne, og stoppede, da den forædlingsvirksomhed, han arbejdede for, lukkede. I dag arbejder Jens som planteavlskonsulent, men er fortsat involveret i forædlingsaktiviteter af ært i sin 'fritid'.

Jens gav et oplæg om hvordan dyrkningsbetingelser for ærter kan optimeres og om hans erfaring med afprøvning af ærter. Hans erfaringer er med markafgrøder og med tørrede ærter. Selvom dette er et særegent dyrkningssystem, kan meget af denne viden relateres til havedyrkning og til de grønne ærter.

### **Optimering af dyrkningsbetingelser**

Jordtype, gødningstilstand, ukrudt og sædskifte har betydning for ærternes mulighed for god vækst. Derudover kan man sørge for at udsæden er sund, og at såning af afgrøden sker i et godt såbed og i den rette sådybde og afstand til andre planter. I det følgende gennemgås nogle af de overordnede principper.

### **Jordtype og næringsstoffer**

Bælgplanter udmærker sig ved at de i symbiose med en bakterie kan udnytte luftens frie kvælstof. De bakterier – rhizobia – der indgår det symbiotiske forhold med ærteplantens rødder, lever frit i jorden og er så at sige parate til at samarbejde med ærteafgrøden, når den sås. Ærter bør dyrkes på en jord, der ikke indeholder en masse plantetilgængeligt kvælstof. Hvis der er meget plantetilgængeligt N (kvælstof), vil ærteplanten tage dette frem for at indgå i symbiose med knoldbakterierne. Hvis det er nemt at optage kvælstof fra jorden, giver det en anden plantevækst - den vegetative plantevækst stimuleres og frøproduktion fremmes ikke. Det kan også give flere sygdomme i afgrøden. Der skal altså ikke tilføres kvælstofrig gødning til en ærteafgrøde!

Jorden må ikke være for sur – dvs. have for lavt reaktionstal (Rt) - da knoldbakterierne ikke fungerer godt under disse forhold, og man risikerer at ærteplanterne ikke danner rodknolde under for sure forhold. Reaktionstallet har desuden stor betydning for hvilke næringsstoffer, der er tilgængelige i jorden, og hvilke mikroorganismer der trives. Et reaktionstal på omkring 6 vil ofte være det optimale i en køkkenhave, hvor der dyrkes mange forskellige typer af grønsager. Et Rt på 6 er også ok for ærter, selvom denne afgrøde også vil trives ved højere Rt.

På mødet i Århus var der en af deltagerne som bor på mosejord. Denne jordtype er ikke god ærtejord. Mosejord indeholder meget organisk materiale, der løbende nedbrydes, hvorved der frigøres kvælstof til planterne, og Rt er relativt lav på mosejord – mosejord er således ikke det bedste medium for knoldbakterierne. Hvis du har en have på mosejord, kan du altså forvente en afgrøde med fin vegetativ vækst, men problemer med bælg- og frøsætning.

Nogle af Frøsamlerne/deltagerne på mødet havde erfaringer med at få taget en jordbundsanalyse. En standard jordbundsanalyse måler på jordens indhold af kalium, fosfor og reaktionstal. Derudover kan man vælge at få målt på andre næringsstoffer som fx mangan. Der var en deltager, der netop havde fået taget en jordbundsanalyse sammen med flere andre haveejere, og berettede at deres kalium, fosfor og reaktionstal lå højt. Hun forklarede det med at der i deres køkkenhaver bliver tilbageført meget organisk materiale og også tilført indkøbt organisk gødning, som formentligt er tilsat kalk. En anden deltager fortalte ligeledes at hendes erfaring er at der generelt er nok mikro-næringsstoffer i havejorden, og at problemer med optagelsen af disse næringsstoffer først og fremmest finder sted, hvis vi har en kold og våd vækstsæson, hvor omsætning og optag af næringsstoffer er hæmmet.

## **Lys**

Det er vigtigt at ærterne får lys, da fotosyntesen ellers hæmmes. For de høje ærters vedkommende skal afstanden mellem rækkerne være større end ved lave ærter, blandt andet på grund af skyggeforholdene.

## **Ukrudt**

Ærter er ikke konkurrencedygtige overfor ukrudt i starten af deres vækst, da afgrøden forbliver ret 'åben' i de tidlige vækststadier. Ukrudtet bør bekæmpes for at undgå et for fugtigt mikroklima, der fremmer sygdomme. Hvis man ønsker at 'ukrudsstrigle' med en rive, er det ekstra vigtigt at få ærter godt i jorden (sådybde information kommer senere i dette dokument).

## **Sædskiftets betydning for forebyggelse af sygdomme**

Der er mange jordbårne sygdomme, der går på ærter. Jens viste billeder af visnesyge, ærtesyge og ærterodråd. Der skal forebygges ved at have et godt sædskifte, hvor der er 4-6 år mellem ærter. Da nogle af sygdommene kan bruge bælgplanter generelt som vært anbefales det at betragte bælgplanter som én gruppe, således at der går 4-6 år mellem at der dyrkes bælgplanter (både bønner, ærter, hestebønner osv.) på samme areal. Hvis disse sygdomme først er i jorden i et stort omfang, kan det tage rigtig mange år før de forsvinder, da de kan overleve i jorden. Fx kan sporer fra ærterodråd overleve i jorden i 10-15 år.

En af deltagerne på mødet fortalte at hun dyrker ærter det samme sted hvert år, men udskifter jorden i et spadestiks dybde. Ærter har ikke et dybt rodnet – ca. 50 cm – og ærteplanten er også mest modtagelig i de tidlige vækstfaser, hvorfor strategien med at udskifte jord sikkert er ok med hensyn til at undgå jordbårne sygdomme.

Canadiske forsøg peger på at der kan være en sygdomshæmmende virkning ved at have nogle korsblomstrede afgrøder som grøngødning, der nedmuldes umiddelbart inden såning. Teorien er at det er nedbrydningsprodukter fra den korsblomstrede afgrøde, der virker som en slags 'sennepsgas', der hæmmer svampevæksten.

På mødet havde en af deltagerne (Alice) frø med af en korsblomstret afgrøde ('Green in Snow'), der blev omdelt. Udover at afgrøden er spiselig (salat), kan den måske også være en god afgrøde at have inden såning af ærterne. Jens foreslog at den korsblomstrede afgrøde sås i halvdelen af det areal hvor der skal være ærter, så vi kan sammenligne, og se om vi kan observere forskelle i ærteafgrøden alt efter om den har haft den korsblomstrede afgrøde eller ej. Flere frøsamlere fik frø med hjem og var interesserede i at prøve dette.

## **Skadegørere**

Der er også flere insekter, der er glade for ærter. Jens viste billeder af ærteviklerne og dens larver (der spiser frøene) og bladrandbillen og dens larver (der spiser rødderne) samt trips og bladlus. Risikoen for at bladlus bliver et stort problem menes at kunne reduceres ved tidlig såning. Dette er selvfølgelig ikke altid ønskeligt med de grønne ærter, hvor man typisk gerne vil have en lang høstperiode hen over sommeren. Hvis disse skadedyr giver problemer i ens have, kan man overveje overdækning med fx fiberdug i de perioder, hvor der flyves og lægges æg.

Kommentarer fra deltagerne på mødet tydede på at der var erfaringer med de forskellige insekter i ærterne, men at problemer varierede i omfang, og mange oplevede det slet ikke som et problem. En af deltagerne nævnte også det generelle forebyggende princip med at have stor diversitet i haven, og at guldsmede godt kan lide ærteviklere, og nogle fugle tager rigtig godt fra, når det kommer til larver!

Så er der de lidt større dyr: fugle er glade for frøene, hvilket også er en grund til ikke at så for overfladisk. Og vildt kan godt lide de unge ærteplanter. Det kan således være hensigtsmæssigt at dække/skærme afgrøden i de tidlige vækststadier.

## **Udsæd**

En sund afgrøde bør også fremmes ved at gå frøene igennem inden såning. Jens viste billeder af angrebne ærter, der bærer ærtesyge og virus. Brug kun frø der ser sundt og sortstypisk ud.

## **Jordbearbejdning**

Hvis rodsystemet er hæmmet, kommer der nemmere tørkeskader. I landbruget pløjes og pakkes jorden typisk for at lave et såbed, der både er gennemtrængeligt for rødderne og samtidig tilstrækkeligt fast til at fremme vandtransport. Man skal passe på ikke at få et areal med struktur-skader – under markforhold er jorden ofte trykket i dybden (fx kan der være en såkaldt pløjesål ca. 30 cm nede i jorden). I haver vil problemet oftere være at jordstrukturen bliver for fin i overfladen (fx pga. fræsning), hvorved jorden kan tilslemmes når det regner, danne en hård skorpe og derved hæmme plantens mulighed for fremspiring.

## **Såning**

Ærter (skalærter) kan man så tidligt. Ligesom korn kan de spire og gro ved ret lave jordtemperaturer. Det vil sige at når frosten er af jorden, og jorden ikke er for våd, kan der sås allerede fra starten af marts. Tidlig såning vil generelt betyde at ærteafgrøden får et forspring i forhold til nogle skadedyr, fx bladlus. Dette kaldes en 'escape foranstaltning'. Tidlig såning vil som allerede nævnt betyde tidligere høst, og ønsket til senere eller lang høstperiode gør at mange haveejere i praksis også ønsker at så ærter på senere tidspunkter i løbet af sæsonen.

Kommercielt tilstræbes en udsædsmængde så man opnår 50 til 65 planter pr m<sup>2</sup>. Hvis man sår på rækker – som er det mest normale i haver – med en rækkeafstand på fx 50 cm, foreslog Jens afstand i rækken på 5-8 cm og en sådybde på 6-8 cm for marværter og 4-6 cm for skalærter.

## **Støtte/hegn**

Nogle af de høje ærter kan blive over 2 meter – derfor er det nødvendigt at lave et støttehegn. Der er nogle frøsamlere, der har fundet velfungerende systemer for at lave hegn, der er stærke og gode til at støtte ærterne. Disse vil blive beskrevet i løbet af 2012.

## **Høst**

Nogle af ærterne anvendes som grønne spiseærter og høstes løbende over sommeren. Derudover er der 3 sorter der er 'gråærter', og som anvendes som tørrede ærter.

En af deltagerne på mødet havde observeret, at der kunne være forskel i frøfarven på den samme sort i den høstede afgrøde. Jens mente at dette skyldes at jo længere afgrøden står i marken – jo lysere bliver frøet. Kombinationen af nattedug og sollys vil blege frøet.

## **Opformering af frø**

Ærter krydsbestøver ikke med naboplanter, og derfor er afstandskrav med henblik på at vedligeholde sorten og undgå krydsbestøvning først og fremmest beregnet til at undgå sammenfiltrering og sammenblanding af frø ved høst. Det anbefales derfor at have en meter mellem forskellige ærtesorter. Den største risiko for at få urene sorter er faktisk logistikken efter høst, hvis man kommer til at blande forskellige partier, hvor frøene ligner hinanden. Når der opformeres frø er det også vigtigt at frøene er tørre og sunde, og at de opbevares tørt.

## **Afprøvning og sortsbeskrivelse**

Projektet "Genopdagelse af gamle bælgplanter – dyrkningsmæssigt og kulinarisk" løber over tre år. Vi har forpligtiget os på at afprøve ærterne for at undersøge deres potentiale for at blive dyrket og anvendt i forskellige sammenhæng. I løbet af det første år skal vi blandt andet prøve at finde ud af hvorvidt vores gamle familie- og lokalsorter er særegne, eller om nogle af dem er identiske. (Deres kulturhistorier vil alligevel ikke være identiske – men til udvikling af salgssorter til hobbybrug vil man nok ikke vælge flere ens sorter.)

Vi skal også påbegynde arbejdet med at lave fuldstændige sortsbeskrivelser til NordGen. Højde, tidlighed, høstinterval er nogle af de ting, vi gerne vil beskrive. Derudover skal vi smage på ærterne. Det forventes at være vanskeligt at identificere smagsforskelle, der er sortsbetingede, da andre ting der påvirker smag er jordbund og dyrkningsbetingelser, fx vand. Vi vil alligevel begynde arbejdet med at smage på de forskellige typer og sorter af ærter og bønner.

Især 2. kursus på Jydevad Forsøgsstation (14. juli 2012) er derfor vigtigt i forhold til smagning af de friske ærter, da næsten alle sorter bliver dyrket der i år under samme jordbundsforhold og vækstbetingelser.