

# En salgbar kvælstofsamler i sædskiftet

Produktion af bønner til modenhed passer ind i tidens trend med plantebaseret kost samtidigt med, at den som kvælstofsamlende afgrøde passer godt ind i et økologisk grønsagssædskifte



De afprøvede bønnesorter var udseendemæssigt meget forskellige fra hinanden.

En årsag til interessen for at dyrke bønner til modenhed er det hastigt stigende fokus på vegetarisk og ikke mindst vegansk kost. Her kunne dansk producerede økologiske bønner måske blive en vigtig vegetabilsk proteinkilde. Bønner er fra en dyrkningsmæssig vinkel gode i et grønsagssædskifte som en kvælstofsamlende afgrøde, der samtidigt kan give et godt dækningsbidrag. Især intensive økologiske grønsagsbedrifter vil kunne nyde gavn af en salgbar kvælstofsamler i sædskiftet.

## 20 sorter screenet

Inspirationen til at afprøve dyrkning af

bønner til modenhed kommer blandt andet fra den svenske økologiske producent Per Modig, Fragslätt, i Skåne. Han producerer, pakker og sælger tørrede bønner og linser direkte fra sin hjemmeside, hvor for eksempel hvide bønner koster 51 kr. pr. kg plus forsendelse. Det vil sige, at der - hvis produktionen lykkes - er basis for et godt dækningsbidrag. Kommerciel dyrkning af bønner til modenhed foregår p.t. ikke eller i meget lille målestok i Danmark men har tidligere fundet sted. I dag importeres mange tørrede bønner fra Kina. Der er to typer bønner: Buskbønner og stangbønner, hvor sidstnævnte kan

blive flere meter lange og derfor kræver opbinding eller støtte. I projektet er der ved valg af sorter lagt stor vægt på, at de kan nå at blive modne i Danmark. Det har ikke været muligt at finde danske bønnesorter, så der er afprøvet sorter fra Holland, USA og Italien. Der er udvalgt i alt 20 sorter, hvoraf de to var stangbønner. Sidstnævnte blev dyrket sammen med sukermajs for at se, om der var mulighed for høst til modenhed uden opbinding. Sorterne var udseendemæssigt meget forskellige fra hinanden: fra hvide over nuanceret til sort.

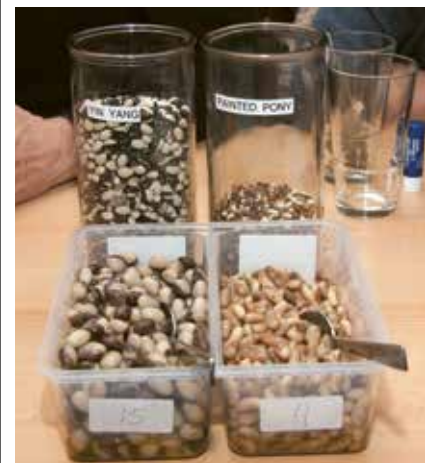
## Dyrkningsforløb

Forsøget blev anlagt i en økologisk kornmark tæt ved Ferritslev på Fyn. Bønnerne blev etableret den 19. maj i parceller à tre rækker med 50 centimeters afstand. Såning skete med en én-rækket Earthway håndsåmaskine med kun én indstilling til såmængden. Maskinen gav op mod 32 planter pr. m<sup>2</sup>, hvor udenland-

## Prøvedyrkning af bønner og søde kartofler på friland

På GartneriRådgivningens hjemmeside kan man under 'Projekter' → 'Projekter 2017 støttet af Promilleafgifts- eller Produktionsafgiftsfonden' → 'Prøvedyrkning af bønner og søde kartofler på friland' finde dokumenter, der beskriver nogle af erfaringerne fra projektets første år. Arbejdet fortsætter i 2018.

Projektet har fået støtte af Produktionsafgiftsfonden for frugt og gartneriprodukter.



Bønnernes udseende rå henholdsvis kogte skulle også bedømmes.



ske forsøg anbefaler plantetal mellem 25 og 30. Flere af sorterne havde meget dårlig fremspiring, og tre sorter blev opgivet af den grund.

Efter såning blev der dækket med fiberdug, dels for at undgå angreb af bønnefluen, dels for at forebygge dueskader - to væsentlige skadegørere i etableringsfasen. Fiberdugen har sandsynligvis også forbedret dyrkningsvilkårene i den kolde sommer 2017 for de varmeelskende bønner.

Arealet blev løbende rækkerenset og hakket et par gange, men der var fortsat et højt ukrudtstryk.

### Ingen knolddannelse

Der blev på et tidspunkt konstateret manglende knolddannelse på alle bønnesorternes rødder, som ellers er et tegn på, at kvælstoffikserende bakterier har etableret sig. Den manglende etablering førte til tydelige kvælstofmangelsymptomer i august. Der er ikke fundet en årsag eller forklaring på den manglende etablering.

En interessant iagttagelse var, at plantetallet ikke havde synlig effekt på udbyttet, idet planterne ved lave plantetal var gode til at kompensere, mens planter ved et højt plantetal gav få blomster. En af buskbønnesorterne viste sig at være en stangbønne, og til slut blev alle tre stangbønner fravalgt til høst, da det blev bedømt, at de ikke kunne nå at modne.

Der var en vis forskel i plantesundhed mellem sorterne. Knoldbægersvamp blev konstateret på både planter og bælg. Til gengæld var der ingen luseangreb.

### Vurdering af egnethed

14 ud af de 20 sorter blev modne nok til at de kunne høstes. Parcellerne blev håndhøstet med en relativ høj vandprocent den 20. september, 120 dage efter



Bønnerne blev håndhøstet den 20. september, 120 dage efter såning.



Et udsnit af forsøgsmarken den 6. juli 2017.

såning. Det blev vurderet, at flere af sorterne kunne været blevet maskinhøstet. Udbyttet lå mellem 600 og 2.700 kg pr. hektar.

Formålet med screeningen af bønnesorterne var at finde de mest velegnede sorter til dyrkning under danske forhold. Blandt kriterierne er et relativt lavt antal

vækstdage til modenhed, et højt udbytte, en god plantesundhed, egnethed til maskinhøst samt kogeegenskaber og salgspotentiale.

Til den fortsatte screening i 2018, som sker i storparceller, er der udvalgt fem sorter: Coco Blanco, Coco Noir, Borlotto di Vigevano, Yin Yang og Witte Krombek. ■

### Prøvesmagning af bønner

Der er afholdt prøvesmagning med de 14 høstede bønnesorter. Formålet var at vurdere, om der var forskel på sorternes kulinariske egenskaber, eller om de havde et udseende - før og efter kogning - der havde indflydelse på bønnernes salgsværdi.

Bønnerne blev udblødt i mindst 18 timer, og de enkelte sorter blev kogt, til de var møre. Kogetiden var mellem 30 og 35 minutter afhængig af sort. Prøvesmagning foregik ved et arrangement ved GartneriRådgivningen af et ikke-trænet smagehold - nemlig GartneriRådgivningens ansatte.

Der blev spurgt til smag, konsistens og udseende af henholdsvis tørrede og kogte bønner. Til vurderingerne anvendtes en skala fra 1-5, hvor 5 udtrykte henholdsvis god smag, fast konsistens samt flot udseende. Der var generelt stor spredning i vurderingerne, og middelværdierne lå generelt ikke langt fra hinanden. Der var dog heldigvis en vis - men sikkert tilfældig - sammenhæng mellem de sorter, der har gode dyrkningsegenskaber og fik gode bedømmelser. Bedste samlede bedømmelser fik Kievitsboon, Canadian Wonder, Coco Noir, Ying Yang og Vitte Krombek.



GartneriRådgivningens ansatte agerede som ikke-trænet smagspanel og bedømte med stor entusiasme de 14 forskellige bønnesorter.