



## Artikler i dette nummer

**Økologisk kost gavnedede rotters sundhed**

**Svampegift dannes i fugtigt korn på trods af nedkøling**

**Stor produktion af grovfoder og lav nitratudvaskning ved dyrkning af grønbyg med italiensk rajgræs efter kløvergræs**

**Kerneudbytte af vårbygssorter og sortsblandinger under forskellige gødningsniveauer**

**Økologisk mælkeproduktion**

**Mange fordele ved samdyrkning af frøbælgplanter og korn**

**Bladsygdomme på byg afhænger af sort, placering i sædskiftet og gødningstype**

**Kort nyt**

**Forside**

## Kerneudbytte af vårbygssorter og sortsblandinger under forskellige gødningsniveauer

Af **Ingrid K. Thomsen**, **Jørgen Berntsen**, Afd. f. Jordbrugsproduktion og Miljø, Forskningscenter Foulum, DJF, og **Niels Erik Nielsen**, Institut for Jordbrugsvidenskab, KVL

Tilgængelighed af næringsstoffer i økologisk jordbrug er baseret på mineralisering af kvælstof fra jordens organiske pulje og organisk kvælstof i tilført husdyrgødning og i planterester. Forløbet for optagelse af næringsstoffer adskiller sig derfor fra systemer med tilførsel af uorganiske næringsstoffer, som er direkte plantetilgængelige og befinder sig i et begrænset jordvolumen. Evnen til at udnytte mineraliserede næringsstoffer vil blandt andet afhænge af afgrødernes vækstrytme og varighed, men også inden for de enkelte afgrøder kan det forventes, at forskelle i fx rodudvikling og antallet af rodhår kan påvirke udnyttelsen af næringsstoffer.

I et markforsøg under **BAROF-projektet** blev seks bygssorter og to sortsblandinger undersøgt for udbytterespons på varierende kvælstofniveau og gødningsstrategi i sædskiftet. Hypotesen var, at sorterne ville udvise forskelle med hensyn til evne til at vokse i systemer med lavt og højt næringsstofniveau.

### Sorter indgår enkeltvis og i blandinger

De seks enkeltssorter, der var med i projektet, var Otira, Orthega, Landora, Brazil, Svani samt den norske sort NK96-300. Enkeltsorterne indgik også i to sortsblandinger, hvor Blanding 1 bestod af Otira, Orthega og Landora og Blanding 2 af Brazil, Svani og NK96-300.

Enkeltsorterne og de to blandinger blev sået i et økologisk seksmarkssædskifte ved Danmarks JordbrugsForskning, Foulum. Bygmarkerne var placeret i sædskiftet således, at de enten kom første år efter en toårig kløvergræsmark eller fire år efter kløvergræsmarken. Kløvergræsmarkerne blev afgræsset af kvier. Hele sædskiftet blev dyrket ved fire gødningsniveauer med enten ON, 0,7 eller 1,4 dyreenheder (DE) i gylle eller 1,4 DE i dybstrøelse. Mængden af kvælstof tilført til vårbyg i de to marker ses i **Tabel 1**.

### Forskellig reaktion på forfrugt i 2003 og 2004

Dyrkningen af de seks bygssorter og to sortsblandinger blev gennemført i 2003 og 2004. Det var forventet, at kløvergræsset ville betyde en øget frugtbarhed i den bygmark, der fulgte umiddelbart efter ompløjning af græsmarken. Reaktionen på placeringen af byggen i sædskiftet var imidlertid forskellig i de to år. I 2003 blev det højeste gennemsnitsudbytte høstet i marken placeret fire år efter kløvergræs. Modsat blev der i 2004 høstet det højeste udbytte i marken lige efter kløvergræs.

Det er uklart, hvorfor reaktionen på kløvergræsset var forskellig i de to år, men tidligere pløjning og såning i foråret 2004 end i 2003 kan muligvis have

fremmet omsætningen af det nedmuldede plantemateriale og øget udnyttelsen af mineraliserede næringsstoffer.

Placeringen i sædskiftet havde desuden stor indflydelse på niveauet af bladsygdomme, som vurderes at have influeret på kerneudbyttet (se anden **artikel** i dette FØJOenyt).

## Udbytte i enkeltsorter

Kerneudbyttet af de enkelte sorter varierede indbyrdes i de to år (**Figur 1** og **Figur 2**). Medens Orthega i 2003 var en af de højestydende sorter, var udbyttet af denne sort i 2004 generelt lavere sammenlignet med fx Otira og Landora. Disse udbytteforhold afspejledes i angreb af bladsygdomme på de forskellige sorter i de to år (se anden **artikel** i dette FØJOenyt). Svani og NK96-300, som i 2003 gav det laveste udbytte, lå i 2004 på omtrent samme niveau som de andre sorter.

Tilførsel af gødning i form af gylle eller fast staldgødning øgede kerneudbyttet i forhold til byg dyrket uden kvælstoftilførsel det pågældende år. Til byggen dyrket fire år efter kløvergræs blev der ved de to højeste kvælstofniveauer tilført samme mængde kvælstof i henholdsvis dybstrøelse og gylle (**Tabel 1**). I 2003 gav tilførsel af 100 kg N i gylle et højere udbytte, end hvor den samme mængde kvælstof var tilført med dybstrøelse, medens der i 2004 var samme respons på de to gødningstyper (**Figur 2**).

Den ringere effekt af gylle i 2004 viste sig også ved, at der i byggen dyrket fire år efter kløvergræs kun var små forskelle mellem den højeste og laveste tilførsel af gylle. Det vil sige, at uanset gødningstilførsel var der i 2004 kun små forskelle på kerneudbyttet af de forskellige sorter og sortsblandinger. Generelt var der ingen vekselvirkning mellem sort og gødningstildeling, hvilket betyder, at sorterens indbyrdes rangorden med hensyn til kerneudbytte var den samme uanset gødningsniveau.

## Samme udbytte i enkeltsorter og blandinger

De to sortsblandinger bestod hver af tre sorter, som også blev dyrket i renbestand, hvilket gav mulighed for at beregne effekten af at dyrke sorterne i blanding. Der var kun små forskelle på kerneudbyttet af sorter dyrket i renbestand og i blandinger (**Figur 3**). Og der var ikke i nogen af de to år signifikant forskel på kerneudbyttet af sortsblandingen og gennemsnittet af de tre sorter, som indgik i blandingen.

Anvendelse af sortsblandinger kan dog give en vis dyrkningssikkerhed i forhold til at vælge en enkelt sort, hvor kerneudbyttet kan udvise store variationer fra år til år.

**Om FØJOenyt | Arkiv | FØJO | Forside**