



Artikler i dette nummer

Majs på kamme viser lovende merudbytte

Kløvertræthed er koblet til tidligt nematode-angreb

Moderne forbrugere efterspørger økologisk convenience

Salmonella bakterier kan spredes blandt økologiske grise

Udvaskning af organisk bundet kvælstof og kulstof

Jord- og frøbårne sygdomme i lupin kan forebygges med resistente sorter og et fornuftigt sædskifte

EU-netværk med fokus på bæredygtig kornproduktion

Nye strategier til at bekæmpe kvik

Mekanisk jordløsning fjernede pløjesål - men gav varierende effekt på udbyttet

Ukrudtets udvikling i de økologiske sædskifteforsøg

Coli bakterier forringer E-vitamin status hos fravænnede grise

Kort nyt

Forside

Majs på kamme viser lovende merudbytte

Af **Christian Bugge Henriksen**, **Jesper Rasmussen**, KVL, **Martin Heide Jørgensen** og **Henning Carlo Thomsen**, DJF.

I forbindelse med projekterne **CARMINA** og Teknologiuudvikling til Økologisk Jordbrug (TØJ) blev der i 2003 foretaget nogle orienterende forsøg med kamdyrkning af forskellige afgrøder på KVL og Jyndevad Forsøgsstation (DJF).

Der blev gjort en række interessante observationer og på KVL, hvor der blev gennemført forsøg med gentagelser, blev der målt markante merudbytter ved at dyrke majs på kamme. Også sojabønne klarede sig fint på kamme.

Såmaskine til kamme

I TØJ-projektet blev der inden vækstsæsonen 2004 konstrueret en speciel kamsåmaskine (**se figur 1**) på Forskningscenter Bygholm. Denne såmaskine kan anvendes til præcisionssåning på toppen af kammen samt til udsåning af græs som fangafgrøde på siden af kammen. Maskinen har været afprøvet på Jyndevad Forsøgsstation, hvor der i foråret 2004 blev etableret majs, sukkerroer og sojabønner på kamme.

Merudbytte af majs

Der er i forsøgene fundet markante fordele ved at dyrke majs på kamme (foto 1). For totaludbyttet viser det sig, at dyrkning på kamme giver $12,8 \pm 1,5$ ton pr hektar, mens dyrkning på flad jord giver $8,0 \pm 0,7$ ton pr hektar (tallene er gennemsnit \pm standardafvigelse). Dette svarer til et merudbytte på 60 procent ved dyrkning på kamme. Samtidig er der fundet kolbeandele på 52 procent på kamme og 56 procent på flad jord.



Foto 1. Majs på kamme (til venstre) i bedre vækst end majs på flad jord (til højre).



Foto 2. Rødder hos majs på kamme (til venstre) og majs på flad jord (til højre).

Årsagen til det markante merudbytte på kamme er ikke afklaret, men flere faktorer kan spille ind:

- kammene giver en øget solindstråling, som kan give en højere jordtemperatur og en bedre fremspiring
- kammens form øger afdræningen

- den løsere jord i kammene samt den større overflade kan give et bedre luftskifte.

Hvis den rette fugtighed er til stede vil en højere temperatur og et bedre luftskifte give anledning til en øget mineralisering - og dermed forbedre afgrødens næringsstofforsyning tidligt i vækstsæsonen. Det er således muligt, at kammene kan udgøre et alternativ til den startgødning, der normalt anvendes ved konventionel majsdyrkning.

Rodobservationer har vist, at de planter som dyrkes på kamme får et større rodsystem (foto 2), så det er muligt at kammene både stiller flere næringsstoffer til rådighed og samtidig stimulerer rodudviklingen. Flere **billeder af majsforsøget** kan ses i en samlet pdf samt på **okologgen**.

Proteinafgrøder på kamme

De positive erfaringer med majs giver anledning til at formode at andre varmekrævende afgrøder som fx hestebønne, sojabønne og lupin også kan begunstiges på kamme. I forsøg på Jyndevad Forsøgsstation har hestebønne dyrket på kamme vist sig at have et kraftigere rodsystem og større rodfikserende knolde end hestebønne dyrket på flad jord (**se tidligere artikel i FØJOenyt**). Det samme gør sig gældende for sojabønne som i år gav et højere udbytte på kamme end på flad jord, om end udbyttet generelt ikke var særlig højt.

I tilsvarende forsøg på KVL har sojabønne dyrket på kamme givet en bedre fremspiring end dyrkning på flad jord. Udover en nærmere afklaring af baggrunden for de markante merudbytter af majs dyrket på kamme, vil det derfor være relevant at foretage en screening af hvilke andre rækkeafgrøder, der er velegnede til økologisk dyrkning på kamme.

Vinterraps på kamme

Der er i efteråret 2004 anlagt et pilotforsøg med dyrkning af vinterraps på kamme. Tidligere forsøg har vist at opsætning af kamme om efteråret og om vinteren kan reducere udvaskningen af kvælstof og øge udbyttet af en efterfølgende afgrøde dyrket på flad jord. I vinterperioden vil vinterrapsen fungere som en efterafgrøde der kan reducere udvaskningen yderligere, mens den om foråret vil nyde godt af de vækstfremmende fordele ved kamme. Fotos fra pilotforsøget kan ses på **Okologgen**.

Fremtidige undersøgelser

Vi har nu en kamsåmaskine, der kan anvendes i fremtidige undersøgelser, og vil på baggrund af de positive resultater vi har opnået i pilotforsøgene, især med kamdyrkning af majs, søge nye forskningsmidler til en grundig undersøgelse af potentialet for kamdyrkning i økologisk jordbrug.

Om FØJOenyt | Arkiv | FØJO | Forside