

## Lille effekt af fangafgrøder

Af Lars Stoumann Jensen, KVL, Institut for Jordbrugsvidenskab



### Efterafgrøder i økologiske sædskifter påvirker tab og tilgængelighed af kvælstof, men vi ved for lidt om virkning på P og K.

Økologisk produktion af salgsafgrøder uden tilførsel af fosfor (P) eller kalium (K) vil med tiden kunne begrænses af næringsstofmangel, ikke mindst i afgrødernes etableringsfase, hvor de har et lille rodsystem. Hvor lang tid der går før problemet opstår, afhænger blandt andet af jordens næringsstof status ved omlægning til økologi.

#### Menneskealder uden P og K

Vi ved at efterafgrøder kan være et godt redskab til at flytte rundt på tilgængeligt kvælstof (N) i et økologisk sædskifte, men gælder det også P og K når jordens status bliver lav? Dette har vi undersøgt i FØJO-II projektet VegCatch med titlen 'Økologiske grønsager og efterafgrøder'.

Danske jorde har generelt en høj P og K status, og det er svært at finde forsøgsarealer til at undersøge om efterafgrøder kan forbedre P og K forsyningen. Vi kan nemlig kun måle sådanne forskelle på jorde med en forholdsvis lav P og/eller K status.

På KVL's forsøgsgårde i Taastrup, er vi heldige at have 'Udpiningsmarken', et forsøgsareal der i en menneskealder (1964-1995) ikke har fået tilført P eller K, og kun moderate mængder N. Dette har bragt analysetallene for P og K ned på et ganske lavt niveau. Siden 1996 er der så i nogle behandlinger igen gødet med normale mængder P og/eller K, mens der i andre fortsat ikke gødes med andet end N.

I denne Udpiningsmark har vi gennem 2 år afprøvet efterafgrøderne rajgræs, flerårig lupin, cikorie, havesyre og rundbælg, samt en kontrol uden efterafgrøde for deres evne til at optage P og K samt deres effekt på den efterfølgende hovedafgrødes optagelse af P og K.

#### Lille effekt af efterafgrøder

På denne forholdsvis udpinte jord opnåede ingen af efterafgrøderne nogen særlig stor biomasseproduktion (1-2 tons TS/ha) og in

deholdt sidst på efteråret højst 20-30 kg N, 2-4 kg P og 15-30 kg K/ha. De N-fixerende grøngødninger klarede sig kun lidt bedre end fangafgrøderne.

Jorden i Udpiningsmarken mineraliserer ikke meget N til nitrat igennem efteråret. Alligevel fandt vi klar forskel på efterafgrødernes evne til at støvsuge jorden for nitrat-N, specielt Cikorie viste sig meget effektiv i de dybe jordlag fra 50-100 cm dybde, mens bælgeplante grøngødningerne ingen effekt havde på nitrat indholdet i jorden.

Som efterfølgende afgrøde blev vårbyg af sorten Otira valgt, fordi den er ringe til selv at forsyne sig med jordens P og K. Her kunne man i de tidlige vækststadier tydelig se P og K mangelsymptomer, og der var et klart merudbytte (36-49 pct.) for at gøde med K. Alligevel kunne vi ikke måle nogen effekt af efterafgrøderne på udbytte eller optag af næringsstof i vårbyggen, hverken i løbet af vækstsæsonen eller ved høst.

#### Jordens frugtbarhed

Undersøgelsen viser lidt af et paradoks: når jorden udpines bliver det meget vanskeligt at dyrke en efterafgrøde, der er tilstrækkelig kraftig til, at den kan forbedre jordens frugtbarhed. Hvorvidt efterafgrøder spiller en betydende rolle for økologiske afgrøders P og K forsyning på mere frugtbar jord er dog uafklaret.

*Denne klumme blev bragt d. 7. oktober 2005 i Økologisk Jordbrug nr. 345.*