

# Efterafgrøder som gødningsfabrik



Håbet er, at denne artikel giver inspiration til, hvordan efterafgrøder kan udnyttes til at få jordens næringsstoffer gjort lettere tilgængelige for plantevækst

Det er trist, at efterafgrøder i Danmark så ensidigt vurderes ud fra deres evne til at tilbageholde kvælstof. Det er selvfølgelig en vigtig egenskab, men langt fra den eneste nyttige funktion af efterafgrøder.

Jill Clapperton sluttede temadagen på Bramstrup af med at berette om hendes erfaringer med forskellige arter og blandinger af efterafgrøder. I forhold til det danske vejr påpegede hun, at jorden altid bør være dækket af afgrøder/afgrøderester for at beskytte mod erosion. For at sikre en biologisk aktiv jord er det desuden vigtig med et varieret sædskifte med efterafgrøder.

Man kan blive helt forpustet af at lytte til Jill Clapperton og hendes engagement. Hun er både landmand, tidligere forsker og konsulent med forskelligt laboratorieudstyr i værktøjskassen. Vi må erkende, at vi reelt ikke ved ret meget om de enkelte arters funktioner.

Vi kan se, hvor rødderne gror, men omkring de forskellige arters samspil med jordbundens organismer er der stadig meget at undersøge.

Jill har under praktiske forhold på egen

bedrift forsøgt at blive klogere på jordens komplicerede biologi.

## Efterafgrøder kan frigøre bundne næringsstoffer

Opdyrket landbrugsjord indeholder alle de næringsstoffer, der er nødvendige for plantevækst. Når der alligevel opstår mangelsymptomer, skyldes det, at næringsstofferne bindes til jordens partikler. Frem for at indkøbe mineralisk gødning er det ofte mere effektivt at arbejde med jordens biologi, der kan hjælpe med at få jordens næringsstoffer gjort biologisk tilgængelige.

Det er kendt blandt landmænd, der dyrker efter Conservation Agriculture princippet, at de ikke oplever fosformangel selv i marker med lave fosfortal. Vi ved, at jordens mykorrhiza-svampe er gode hjælpere til at eftersøge jorden for fosfor. Der er dog et utal af andre fysiske og biologiske processer i jorden, som vi ikke kender ret meget til.

Jill Clapperton berettede om egne forsøg, hvor de havde undersøgt mineralindholdet i forskellige efterafgrøder og nok så vigtigt også mineralindhold i den

kornafgrøde, der blev dyrket bagefter. Tabellen viser blandinger, der medførte et øget optag af forskellige mineraler. De fleste arter i tabellen kan bestilles i shopFRDK. Hvis et næringsstof er i underskud i en mark, kan det være værd at afprøve de nævnte arter i næste års efterafgrødeblanding.

Ærter, vinter-vikke og havre ser ud til at være nogle rigtige vitaminbomber. Der blev også afprøvet blandinger, der ikke medførte et forhøjet mineralindhold i den følgende afgrøde. Det gælder f. eks. blandinger med boghvede, sorghum (sudan-græs) og hamp. Disse arter kan derimod have andre gavnlige effekter for jorden.

Klimaet på Jill Clappertons farm i Washington i det nordvestlige USA er tørre end vores klima, og vores efterafgrøde-sæson er også kortere og nok for kort til eksempelvis at dyrke linser. Hun opfordrede dog til, at vi ikke skal være afskrækket fra at dyrke tropiske eller subtropiske arter som efterafgrøder. De skal jo ikke dyrkes til modenhed. Sorghum (sudan-græs), der er i familie med majs, er eksempelvis en meget tørketolerant og nøjsom plante, der vokser hurtigt i varme somre.

## Brødhvede efter CA-princippet

Mulighed for at påvirke mineralindholdet ved en sund dyrkningspraksis har fanget interessen hos et mølleri, "Shepherd's Grain", i Oregon. De producerer nu alene mel fra korn dyrket efter Conservation Agriculture princippet. Det har de stor succes med, og melet markedsføres i flere storbyer på vestkysten som kvalitetsmel med dokumenteret højt indhold af mineraler. Dette eksempel ville være meget spændende at afprøve i Danmark.

Det kræver, at vi finder en samarbejdspartner, der vil se på kornets reelle kvalitet og den sande bæredygtighed.

På trods af et vanskeligt efterår i 2015, lykkedes det dog for nogle at etablere frodige efterafgrøder. Lad os håbe på bedre betingelser i dette efterår.



Det vil være en god historie i forhold til de forplumrede historier, der knyttes til det mel, vi i Danmark kan købe til forhøjede priser. Shepherd's Grain præsenterer deres koncept og produkter på: [www.shepherdsgrain.com](http://www.shepherdsgrain.com).

### Naturen ønsker biodiversitet

Vi ved godt, at mange hektar med kun en planteart ikke er naturligt, men det er jo meget praktisk kun at dyrke en afgrøde ad gangen. Vi kan øve os i på samme tid at dyrke to afgrøder, der begge høstes til modenhed. Det kan eksempelvis være ærter og byg. Med efterafgrøder er der dog for alvor mulighed for at opnå biodiversitet, og derfor er det tude-tosset, når rigide regler pålægger snerrerende krav til de lovpligtige efterafgrøder. Det må vi forvente, at der snart bliver rettet op på, så danske regler kommer på linje reglerne i vores nabolande.

Jill Clapperton påpegede, at det specielt er vigtigt et benytte to-kimbladede afgrøder, der både spiller godt sammen med jordens mikrobiologi og samtidig

udskiller forsurenede ekstrakter, der også medvirker til at frigive jordens mineraler. Kvælstoffikserende arter er naturligvis vigtige i blandinger. Uden kvælstof kan der ikke dannes humus, og så kan vi ikke vende den onde spiral med faldende kulstofindhold i danske landbrugsjorde.

Undskyld overskriften på denne artikel.

Udover kvælstof producerer efterafgrøderne ikke gødning, men jeg håber, denne artikel har givet inspiration til, hvordan efterafgrøder kan udnyttes til at få jordens næringsstoffer gjort lettere tilgængelige.

Af Hans Henrik Pedersen,  
projektchef FRDK

Tabel. Eftergrødeblandinger og deres effekt i forhold til at frigøre næringsstoffer fra jordens pulje. \*

Efterafgrødeblanding	Næringsstoffer frigjort i betydelige mængder
Ærter, vinter-vikke og havre	Mangan, fosfor, zink, magnesium og svovl
Linser og honningurt	Jern, fosfor
Blodkløver og havre	Kalium, svovl og magnesium
Blodkløver, cikorie og havre	Fosfor, magnesium og kalium
Lupin, ærter og havre	Fosfor, svovl og calcium
Raps eller olieræddike og vinter-vikke	Svovl og fosfor
Hestebønner, ærter og havre	Mange næringsstoffer, dog ikke jern

\*Tabellen er redigeret på baggrund af Jill Clappertons indlæg.

# 25

ÅR

MED SUCCESFULD SÅNING

## Väderstad Carrier

- fleksibilitet, effektivitet og lave driftsomkostninger!



**Carrier - det multifunktionelle redskab med mange egenskaber:**

- Stubbearbejdning—impone-rende opblandings-effekt
- Etablering af falsk og traditionelt såbed og efterafgrøder
- **Minimering af snegerisiko**
- Efterpakning og tromling
- Halmstrigle, Crosscutter eller CrossBoard -forredskab efter behov
- Soilrunner, Steelrunner, Rubber-runner eller Cagerunner—pakkevalse efter behov
- Arbejdsbredder fra 3—12,25 m
- Arbejdsdybde ned til 15 cm
- X-form hindrer overlappning
- Bearbejdning i op til 20 km/t
- **BioDrill** for såning af smårøede afgrøder og efterafgrøder kan monteres på de fleste Carrier modeller.

**Kort sagt—der er en Carrier til ethvert landbrug!**



Find din Väderstad forhandler på [vaderstad.dk](http://vaderstad.dk) eller kontakt os på tlf. 3649 4400, og hør meget mere om Rapid og resten af Väderstad familien.

