

# Ny lovende efterafgrøde

Mange efterafgrøder som f.eks. olieræddike er gode til at tømme jorden for nitrat om efteråret. Farvevaid er en ny lovende plante, der sender rødderne to en halv meter ned

## PLANTEAVL



KRISTIAN  
THORUP-  
KRISTENSEN

■ Forsøg med efterafgrøder som rug, olieræddike eller rajgræs har vist store forskelle imellem arterne. Ikke mindst de korsblomstrede arter har vist gode resultater. De har langt dybere rodvækst end de andre, og kan derfor bedre tømme jorden for nitrat i efteråret. Samtidig har de normalt en klart bedre eftervirkning end f.eks. rug eller rajgræs.

I Danmark etableres de fleste efterafgrøder ved undersåning i korn, og de korsblomstrede arter, vi normalt dyrker, egner sig ikke til dette. I praksis er det derfor især rajgræs og andre græsser, der dyr-

kes. Resultaterne viser desværre, at undersåede efterafgrøder af rajgræs kun når en roddebyde på 75-100 cm, mens olieræddike kan nå mere end 200 cm roddebyde. Der er grund til at tro, at der kan opnås klart bedre resultater med andre arter af efterafgrøder.

### Forsøg med 20 arter

Ved Danmarks JordbrugsForskning i Årsløv har vi derfor gennemført forsøg med mere end 20 plantearter som undersøede efterafgrøder. Vi har målt deres rodvækst og evne til at tømme jorden for nitrat i efteråret og målt deres eftervirkning. Arbejdet er lavet som en del af et FØJO-projekt, hvor vi også i samarbejde med andre forskere har undersøgt flere egenskaber hos efterafgrøderne, f.eks. deres virkninger på P, K og S og deres effekt på jordens mikrobiota. Resultaterne har vist, at der er adskillige interessante arter at vælge imellem.

Langt de fleste efterafgrøder viste dybere rodvækst end rajgræs. De fleste af de tokimbladede arter viste roddebyder på ca. 150 cm i løbet af efteråret, altså 50-75 cm dybere end rajgræs, men væ-



Farvevaid er god til at tømme jorden for nitrat. Forskerne kunne måle dens rodnet helt ned i to en halv meters dybde. Den har en god eftervirkning og kan efter alt at dømmes etableres ved undersåning.

sentligt mindre end vi finder hos olieræddike. Flere af disse arter har egenskaber, der gør dem interessante som efterafgrøder, men de har ikke helt så dyb rodvækst, som vi håbede at finde.

### Få under to meter

Kun nogle få arter viste roddebyder på mere end 200 cm. Den første, vi fandt, var cikorie. Den fungerer på mange måder godt som efterafgrøde, men er dog ikke så effektiv som olieræddike. Selvom den optager mere N og producerer mere tørstof end rajgræs, har den ikke nogen klart bedre eftervirkning, og erfaringerne viser, at cikorie kan være svær at slå ihjel og derfor volde problemer som ukrudt. De nyeste resultater tyder på, at vi kan forbedre resultaterne betydeligt ved at vælge andre sorter af cikorie end Puna. Flere sorter forædlet til grønsagsproduktion, bl.a. i Italien, viser kraftigere vækst sidst på året, det tømmer jorden bedre for nitrat og er lettere at slå ihjel end Puna. Cikorie er altså en lovende efterafgrøde, der viser klare fordele frem for rajgræs, men den kan dog ikke leve op til de resultater, vi kender fra olieræddike, hverken i effektiv roddebyde eller i eftervirkning.

### Et enkelt lyspunkt

Vi har også undersøgt flere korsblomstrede arter. Mange af resultaterne har været skuffende. De fleste af arterne er simpelt hen ikke egnede til

## Farvevaid har tætte rødder langt ned i jorden

Effekt af undersøede efterafgrøder fra to års forsøg i det økologiske sædskifte i Årsløv.

I tabellen er rajgræs og hvidkløver sammenlignet med de mest lovende af de afprøvede arter. Resultaterne viser især store forskelle i rodvækst under 100 cm dybde. Rajgræs og hvidkløver har praktisk taget ikke rødder under 100 cm, mens især farvevaid, cikorie og havesyre har mange rødder under denne dybde.

Forsøgene viser, at hvidkløver ingen effekt har på nitratholdet i jorden, og rajgræs kun effekt i de øverste 100 cm. Bortset fra hvidkløver og andre bælgeplanter er der ikke så stor forskel imellem arterne, når der måles i de øverste 100 cm. Her har alle arterne rodvækst, og byggen, der i forsøget var dæksæd, har i øvrigt tømt dette jordlag for N, så der kun er lidt til efterafgrøderne at optage.

Under 100 cm var der især i det ene år meget nitrat, og i dette jordlag var der stor forskel på arternes effektivitet. Størst effekt havde atter især farvevaid, cikorie og havesyre, som i forsøget optog fra 63 pct. til 90 pct. af det tilgængelige nitrat i jordlaget 100-250 cm.

	Relativ jordtæthed		Pct. af jordens nitrat optaget	
	0-100 cm	100-250 cm	0-100 cm	100-250 cm
Rajgræs	86	1	44	14
Hvidkløver	40	4	18	-20
Cikorie	43	44	68	67
Bibernelle	100	21	61	12
Havesyre	67	35	53	63
Natllys	84	23	63	49
Farvevaid	80	74	70	90

undersåning og kan ikke tåle konkurrencetryk fra kornet. Fra de sidste to års forsøg i 2002 og 2003 er der så alligevel en enkelt art, farvevaid, der har givet meget lovende resultater. Farvevaid etableres effektivt under kornet, den forbliver lav indtil høst, og udvikler sig godt i efteråret. Dens rodudvikling efter høst af kornet er imponerende, med høj rodtæthed helt ned til 250 cm - og dybere kan vi ikke måle! Den udtømmer underjorden bedre end nogle af de andre arter, vi har testet, og

de foreløbige målinger viser også, at den som andre korsblomstrede arter har en rigtigt god eftervirkning. Resultaterne tyder altså på, at vi med farvevaid har fundet en efterafgrøde, der kan etableres ved undersåning og give lige så gode resultater som dem, vi har opnået med olieræddike, når den kan nå at udvikle sig ved såning efter høst.

### Kræve flere forsøg

Resultaterne med farvevaid er meget lovende, men det kræver flere forsøg og erfaringer, inden

den kan anbefales generelt. Vi laver endnu et forsøg med farvevaid og cikorie her i 2004, men der er naturligvis også behov for, at den prøves af under andre dyrkningsbetingelser. Skal farvevaid udbredes, skal der også sættes gang i en frøproduktion. Den er let at producere frø på, men endnu er den en specialitet, som kun produceres og sælges i ganske små mængder - til høje priser!

■ Kristian Thorup-Kristensen er forsker ved Danmarks JordbrugsForskning, Årsløv

## Økologisk dyrkede grønsagsfrø!

### Velkendte sorter af

- Løg
- Porre
- Issalat, specialsalat
- Spinat
- Bønner
- Gulerod
- Tomat
- Peber
- Agurk
- Krydderurter
- Hovedkål
- og endnu flere

Se sorterne i vores grønsagskatalog.

### Nyhed:

Insektnet til kål- og gulerodsdyrkning

Vi tilbyder også økologisk avlet stikløg



Poul Erik Ølgaard

Tlf: 75 26 77 22 Fax: 75 26 77 77

E-mail: pe.olgaard@get2net.dk

Birgit Rasmussen

Tlf: 64 75 11 95 Fax: 64 75 11 95