



# Efterafgrøder

Hvilke skal jeg vælge?



Dansk Landbrugsrådgivning

### Efterafgrøder, hvilke skal jeg vælge ?

Forfattere: Konsulent Hans Spelling Østergaard, Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret og professor Kristian Thorup-Kristensen, Aarhus Universitet, Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet

Grafisk opsætning: Leicht Design

Tryk: GP-Tryk

Udgiver: Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, Planteproduktion  
Udkærsvvej 15, 8200 Århus N  
Tlf. 87 40 50 00  
Fax 87 40 50 85

Udgivet 2008

Bestilling: Pjecen er gratis og kan bestilles på [www.landscentret.dk/netbutikken](http://www.landscentret.dk/netbutikken) eller 87 40 55 00

Siden 1999 har lovgivningen krævet, at danske landmænd skal tilføre mindre kvælstof, end afgrøderne har behov for. Desuden er der lovkrav om et vist areal med pligtige efterafgrøder.

Efterafgrøderne kan være en hjælp til at få en bedre kvælstofudnyttelse, fordi de effektivt nedsætter udvaskningen og dermed bevarer kvælstof i dyrkningslaget. En del af det kvælstof, der ville være udvasket, bliver i stedet tilgængeligt for den afgrøde, der skal høstes i det følgende år.

Vores viden om efterafgrøder øges hele tiden i kraft af bl.a. forsøg og forskning. Det er helt tydeligt, at der er stor forskel på forskellige plantearters egenskaber som efterafgrøde, og på hvordan efterafgrøderne virker under forskellige forhold, som f.eks. jordtype og nedbørsmængde om vinteren.

Det er vigtigt, at jordbrugeren har mulighed for at vælge, hvilken efterafgrøde der er den rigtige i lige præcis den situation, han eller hun står i. Denne pjece fortæller, hvordan man bedst udnytter efterafgrødernes evne til at holde på kvælstoffet og gøre det tilgængeligt for de følgende afgrøder.

I projektet "Demonstration af efterafgrøder med dybt rodnet som kvælstofopsamler" er det formålet at undersøge, hvilke efterafgrøder der er bedst til at opsamle kvælstof.

#### **Projektet er gennemført i et samarbejde mellem**

- Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet ved Aarhus Universitet, Forskningscenter Årslev og
- Dansk Landbrugsrådgivning
  - Heden & Fjorden,
  - LandboFyn,
  - Kolding Herreds Landbrugsforening og
  - Landscentret, Planteproduktion

Denne pjece er en del af projektet, og såvel projekt som pjece er finansieret af Direktoratet for Fødevarerhverv.

Hans Spelling Østergaard

Kristian Thorup-Kristensen

## Hvilken efterafgrøde skal jeg vælge?

Når man skal vælge en efterafgrøde, skal man være opmærksom på, at der er nogle vigtige forskelle fra den ene efterafgrøde til den anden. Det drejer sig om:

### - Hvor hurtigt vokser efterafgrøden?

- Arter, der vokser langsomt i starten, egner sig ofte til undersåning i hovedafgrøden, mens hurtigt voksende arter egner sig til at så ud efter høst af hovedafgrøden.

### - Hvor dybt kommer rødderne?

- Arter med dyb rodvækst kan nå ned i mere end 2 meters dybde og optage nitrat, som mange hovedafgrøder ikke kan nå, og som er umiddelbart truet af udvaskning. Andre arter med rodvækst på ca. 1 meter har ikke den mulighed.

### - Hvor hurtigt frigives kvælstoffet igen?

- Arter med en høj kvælstofprocent (lavt C/N-forhold) frigiver hurtigere kvælstof og frigiver mere kvælstof efter nedmuldning end arter med en lav kvælstofprocent (højt C/N-forhold).

### - Hvor lang tid lever efterafgrøden?

- Arter, der er toårige, kan bruges som undersået efterafgrøde, fordi de ikke blomstrer første år som énårige arter. Vinterfaste arter holder også længere på kvælstoffet, hvilket især er vigtigt på sandjord.

### - Er de beslægtede med hovedafgrøderne i sædskiftet?

- Hvis man bruger de samme arter både som hovedafgrøde og efterafgrøde/grøngødning, er der risiko for opformering af sædskiftesygdomme og nematoder. Man bør derfor vurdere, om det er en fordel at bruge andre arter, som ikke er beslægtede med hovedafgrøderne.

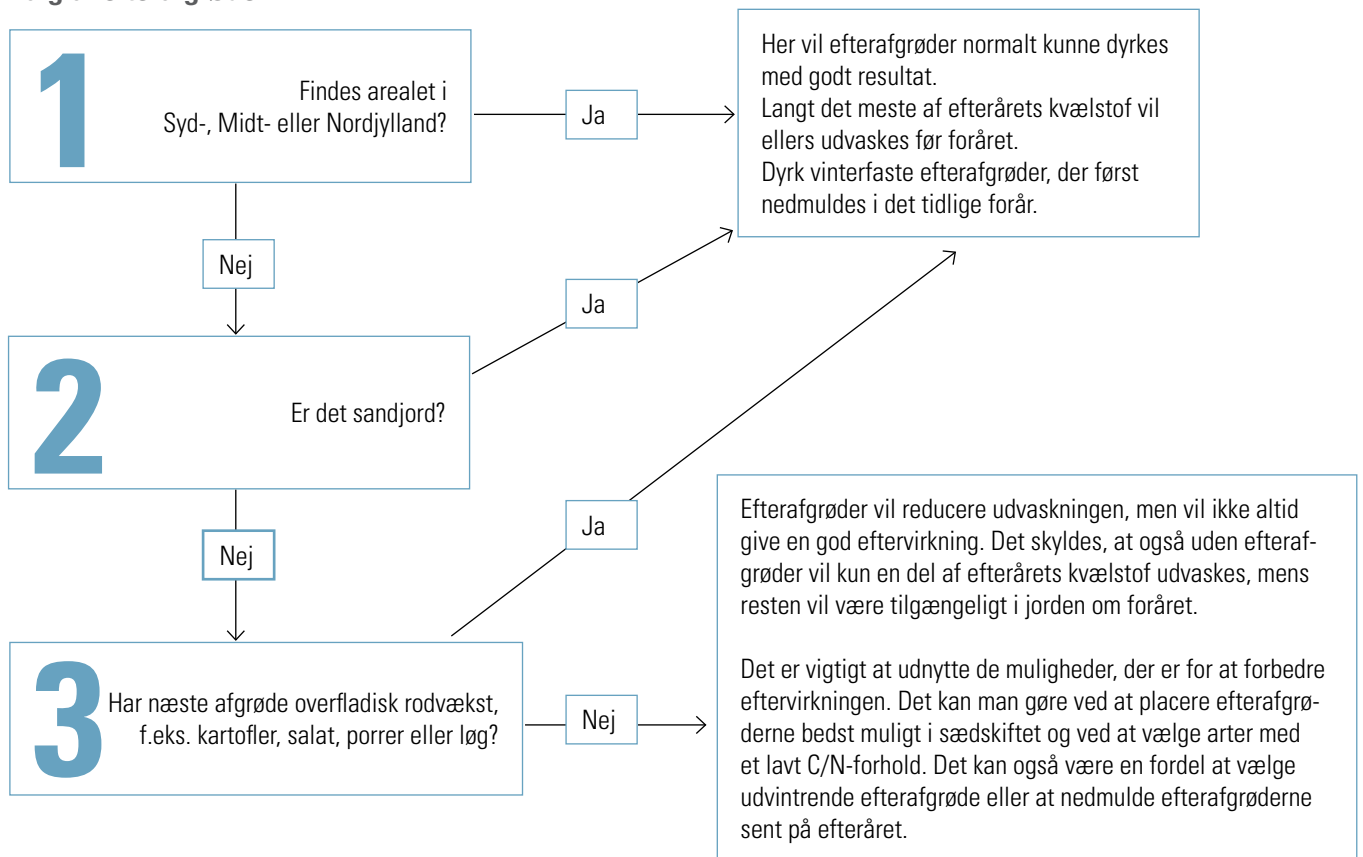
### - Tæller de som efterafgrøde ifølge lovens krav?

- Loven stiller særlige krav. Læs mere side 18

## Efterafgrøders rodvækst og typiske C/N-forhold

Rodvækst	Højt C/N (langsom frigivelse af kvælstof)	Middel C/N (middel frigivelse af kvælstof)	Lavt C/N (hurtig frigivelse af kvælstof)
Dyb	Cikorie	Gul sennep	Olieræddike Gul sennep Farvevaid
Overfladisk	Rajgræs	Rug	Rug

## Valg af efterafgrøde



# Almindelig rajgræs

Plantefamilie: Græsser

Spørgsmål	Svar
Hvordan skal jeg så?	Almindelig rajgræs undersås (udlægges) i april-maj sammen med vårsæd eller i vintersæd. Metoden er billig, etableringen er sikker, og efterafgrøden er klar til vækst straks efter høst af hovedafgrøden. Det er en ulempe, at der kan være høstproblemer. Udsædsmængde: 10 kg pr. ha. Pris pr. kg: 25 kr.
Hvordan skal efterafgrøden nedbringes?	På sandjord og på lerjord i den vestlige del af landet: Så tidligt som muligt om foråret. På lerjord i de østlige egne af landet: Efter midten af november eller så hurtigt som muligt om foråret.
Hvor meget kvælstof kan jeg spare?	Almindelig rajgræs har ofte en lav kvælstofprocent (højt C/N-forhold), og kvælstoffet frigives langsomt.  Eftervirkning i første år efter ompløjning: På sandjord: 5 - 15 kg N pr. ha. På lerjord: -5 - 10 kg N pr. ha.  Eftervirkningen er størst på husdyrbrug efter en nedbørsrig vinter og mindst på planteavlsbrug efter en nedbørsfattig vinter. Bemærk, at man på et planteavlsbrug på lerjord efter en nedbørsfattig vinter skal forøge gødningstilførslen med 5 kg N pr. ha. Har man haft en efterafgrøde af almindelig rajgræs i mindst 5 år i træk, kan man regne med en eftervirkning på 15 - 20 kg N på planteavlsbrug og 25 - 30 kg N på husdyrbrug.
Hvordan påvirkes udbyttet?	Normalt påvirkes udbyttet af dæksæden kun lidt (1-3 hkg pr. ha), men i våde år kan græsudlægget give høstproblemer, hvis efterafgrøden gror op i afgrøden, eller afgrøden går i leje. I afgrøden året efter er merudbytter på 2-3 hkg korn pr. ha realistiske i situationer, hvor der er risiko for, at meget kvælstof kan udvaskes, dvs. på sandjord i nedbørsrige egne af landet. På lerjord i den østlige del af landet må man regne med, at udbyttet reduceres de første år efter, at man er begyndt at anvende almindelig rajgræs som efterafgrøde. Efter flere års anvendelse af almindelig rajgræs som efterafgrøde kan man regne med positive merudbytter.
Er der problemer med skadevoldere?	Ingen.
Hvordan vokser den?	Langsomt, bliver middel stor og har middel kvælstofoptagelse.
Hvor dybt kommer rødderne?	100 cm på lerjord og 50 cm på sandjord.
Er den overvintrende eller udvintrende?	Flerårig med god vinterfasthed.
Tæller den som efterafgrøde ifølge loven?	Ja.
Under hvilke forhold er det særligt relevant at dyrke almindelig rajgræs?	På sandjord i hele landet og på lerjord i det vestlige Danmark, hvor nedbøren er stor.



*Almindelig rajgræs d. 9. november 2006, 13 uger efter høst af dæksæden. Ved udlæg af græs i korn opnåes en sikker fremspiring af efterafgrøden. (Foto: Per Skodborg Nielsen, Heden & Fjorden).*

*Almindelig rajgræs d. 24. oktober 2006  
11 uger efter høst. (Foto: Ditte Clausen, Kolding Herreds Landbrugsforening.)*

# Vinterrug

Plantefamilie: Græsser

Spørgsmål	Svar
<b>Hvordan skal jeg så?</b>	Vinterrug sås lige efter høst af hovedafgrøden og er velegnet ved sen såning. Såning skal ske senest d. 1. september for at vinterrug effektivt kan optage kvælstof fra jorden. Udsædsmængde: 60 kg pr. ha. Pris pr. kg: 5 kr.
<b>Hvordan skal efterafgrøden nedbringes?</b>	På sandjord og på lerjord i den vestlige del af landet: Så tidligt som muligt om foråret På lerjord i de østlige egne af landet: Efter midten af november eller så hurtigt som muligt om foråret.
<b>Hvor meget kvælstof kan jeg spare?</b>	Vinterrug har middel kvælstofprocent (middel C/N-forhold), og kvælstoffet frigives hverken langsomt eller hurtigt (hurtigere end rajgræs og langsommere end de korsblomstrede efterafgrøder).  Eftervirkning: På sandjord: 10 - 20 kg N pr. ha. På lerjord: 0 - 15 kg N pr. ha.  Eftervirkningen er størst på husdyrbrug efter en nedbørsrig vinter og mindst på planteavlsbrug efter en nedbørsfattig vinter. Har man haft en efterafgrøde af vinterrug i mindst 5 år i træk, kan man regne med en eftervirkning på 15 - 20 kg N på planteavlsbrug og 25 - 30 kg N på husdyrbrug.
<b>Hvordan påvirkes udbyttet?</b>	Det er realistisk at forvente et positivt merudbytte. Merudbyttet er størst i situationer, hvor der er risiko for, at meget kvælstof kan udvaskes, dvs. på sandjord i nedbørsrige egne af landet. På lerjord i den østlige del af landet må man regne med lavere eller intet merudbytte. Efter flere års anvendelse af vinterrug som efterafgrøde kan man regne med positive merudbytter.
<b>Er der problemer med skadegørere?</b>	Ingen.
<b>Hvordan vokser den?</b>	Meget hurtigt, bliver ikke ret stor og har middel kvælstofoptagelse.
<b>Hvor dybt kommer rødderne?</b>	100 cm på lerjord og 50 cm på sandjord.
<b>Er den overvintrende eller udvintrende?</b>	Overvintrer, men der findes vårrug, der udvintrer.
<b>Tæller den som efterafgrøde ifølge loven?</b>	Ja, hvis den sås senest d. 1. august.
<b>Under hvilke forhold er almindelig rajgræs særligt relevant at dyrke?</b>	På sandjord i hele landet og på lerjord i det vestlige Danmark, hvor nedbøren er stor. Godt alternativ, hvor man f. eks. af sædskiftemæssige grunde ikke ønsker at dyrke korsblomstrede efterafgrøder, eller hvor der er behov for et vinterfast alternativ til gul sennep eller olieræddike.



*Demonstrationsparcel med vinterrug sået efter høst af vårbyg på et økologisk brug. Billedet er taget d. 27. september. (Foto: Inger Bertelsen, Landscentret, Økologi).*



*Vinterrug sået efter høst af vårbyg på et økologisk brug. Billedet er taget d. 5. oktober .  
(Foto: Jan B. Jensen, Kronjysk Landboforening).*

# Olieræddike

Plantefamilie: Korsblomstrede

Spørgsmål	Svar
<b>Hvordan skal jeg så?</b>	<p>Olieræddike sås enten lige før eller lige efter høst af hovedafgrøden. Fordelen ved at så før høst er, at man er sikker på at få sået tidligt nok. Ulempen er, at fremspiringen er usikker.</p> <p>Ved såning efter høst skal der sås så tidligt som muligt og inden d. 20 august. I lune efterår kan man godt opnå en virkning ved at så frem til 10. september, men den tæller så ikke som efterafgrøde ifølge reglerne. Etableringen er sikrest, hvis jorden harves i forbindelse med såning.</p> <p>Udsædsmængde: 12 -14 kg pr. ha. Pris pr. kg: 20-25 kr.</p>
<b>Hvordan skal efterafgrøden nedbringes?</b>	Om foråret. Olieræddike udvintrer normalt og er ikke et ukrudsproblem.
<b>Hvor meget kvælstof kan jeg spare?</b>	<p>Olieræddike har en høj kvælstofprocent (lavt C/N-forhold), og kvælstoffet frigives hurtigt.</p> <p>Eftervirkning: På sandjord: 10 - 25 kg N pr. ha. På lerjord: 0 - 25 kg N pr. ha.</p> <p>Eftervirkningen er størst på husdyrbrug efter en nedbørsrig vinter og mindst på planteavlsbrug efter en nedbørsfattig vinter.</p> <p>Har man haft olieræddike eller andre korsblomstrede efterafgrøder i mindst 5 år i træk, kan man regne med en eftervirkning på 15 - 20 kg N på planteavlsbrug og 25 - 30 kg N på husdyrbrug.</p>
<b>Hvordan påvirkes udbyttet?</b>	<p>Det er realistisk at forvente et positivt merudbytte. Merudbyttet er størst i situationer, hvor der er risiko for, at meget kvælstof kan udvaskes, dvs. på sandjord i nedbørsrige egne af landet. På lerjord i den østlige del af landet må man regne med lavere eller intet merudbytte. Efter flere års anvendelse af olieræddike som efterafgrøde kan man regne med positive merudbytter.</p>
<b>Er der problemer med skadevoldere?</b>	<p>Nematodresistente sorter af olieræddike anvendes i sædskifter med sukkerroer til bekæmpelse af roecystenematoder.</p> <p>Olieræddike tilhører samme familie som raps, men der er ingen eksempler på, at olieræddike forøger risikoen for kålbrot. Olieræddike er mindre modtagelig for kålbrot end gul sennep.</p>
<b>Hvordan vokser den?</b>	Meget hurtigt, bliver stor og har en stor kvælstofoptagelse.
<b>Hvor dybt kommer rødderne?</b>	Omkring 250 cm på lerjord.
<b>Er den overvintrende eller udvintrende?</b>	Enårig og udvintrer normalt, men kan overvintre i milde vintre.
<b>Tæller den som efterafgrøde ifølge loven?</b>	Ja, hvis den sås inden d. 20. august.
<b>Under hvilke forhold er den særlig relevant at dyrke?</b>	På lerjord i det østlige Danmark kan udvintrende arter være en fordel, fordi man slipper for selv at skulle stoppe efterafgrødens vækst ved jordbearbejdning på en årstid, hvor jorden er våd og ofte ikke tjenlig til jordbearbejdning. Kan også bruges på sandjord, men her er vinterfaste arter bedre.



*Olieræddike. (Foto: Peter Karlsen, Sønderjysk Landboforening)*

*Olieræddike d. 17. oktober 2006, 11 uger efter såning. Parcellerne fremstår som en blanding af olieræddike og spildkorn. Olieræddiken er sået d. 25. juli før høst og igen d. 2. august efter høst på grund af dårlig fremspiring. (Foto Ditte Clausen, Kolding Herreds Landbrugsforening).*

*Olieræddike d. 9. november 2006, 14 uger efter høst. Olieræddiken er sået d. 11. august lige efter høst af vårbyg. (Foto: Per Skodborg Nielsen, Heden & Fjorden)*

# Gul sennep

Plantefamilie: Korsblomstrede

Spørgsmål	Svar
<b>Hvordan skal jeg så?</b>	<p>Gul sennep sås enten lige før eller lige efter høst af hovedafgrøden. Fordelen ved at så før høst er, at man er sikker på at få sået tidligt nok. Ulempen er, at fremspiringen er usikker. Gul sennep har små frø, og derfor er spredbredden ved såning med centrifugal spredere beskeden.</p> <p>Ved såning efter høst skal der sås så tidligt som muligt og inden d. 10. september. Etableringen er sikrest, hvis jorden harves i forbindelse med såning.</p> <p>Udsædsmængde: 8 kg pr. ha. Pris pr. kg 15-25 kr.</p>
<b>Hvordan skal efterafgrøden nedbringes?</b>	<p>Gul sennep nedbringes om foråret.</p> <p>Gul sennep udvintret normalt og udgør som regel ikke et ukrudsproblem. Ved tidlig såning er der risiko for frøsætning.</p>
<b>Hvor meget kvælstof kan jeg spare?</b>	<p>Gul sennep har en høj kvælstofprocent (lavt C/N-forhold), og kvælstoffet frigives hurtigt.</p> <p>Eftervirkning: På sandjord: 10 - 25 kg N pr. ha. På lerjord: 0 - 25 kg N pr. ha.</p> <p>Eftervirkningen er størst på husdyrbrug efter en nedbørsrig vinter og mindst på planteavlbrug efter en nedbørsfattig vinter.</p> <p>Har man haft en efterafgrøde af gul sennep eller andre korsblomstrede efterafgrøder i mindst 5 år i træk, kan man regne med en eftervirkning på 15 - 20 kg N på planteavlbrug og 25 - 30 kg N på husdyrbrug.</p>
<b>Hvordan påvirkes udbyttet?</b>	<p>Det er realistisk at forvente et positivt merudbytte. Merudbyttet er størst i situationer, hvor der er risiko for, at meget kvælstof kan udvaskes, dvs. på sandjord i nedbørsrige egne af landet. På lerjord i den østlige del af landet må man regne med lavere eller intet merudbytte. Efter flere års anvendelse af gul sennep som efterafgrøde kan man regne med positive merudbytter.</p>
<b>Er der problemer med skadevoldere?</b>	<p>Nematodresistente sorter af gul sennep anvendes i sædskifter med sukkerroer til bekæmpelse af roecystenematoder.</p> <p>Gul sennep tilhører samme familie som raps. Gul sennep er mere modtagelig for kålbrot end olieræddike, men der er dog ingen eksempler på, at gul sennep forøger risikoen for kålbrot.</p>
<b>Hvordan vokser den?</b>	<p>Hurtigt, bliver stor og har en stor kvælstofoptagelse.</p>
<b>Hvor dybt kommer rødderne?</b>	<p>Omkring 200 cm på lerjord.</p>
<b>Er den overvintrende eller udvintrende?</b>	<p>Enårig og udvintrende.</p>
<b>Tæller den som efterafgrøde ifølge loven?</b>	<p>Ja, hvis den sås inden d. 20. august.</p>
<b>Under hvilke forhold er den særligt relevant at dyrke?</b>	<p>På lerjord i det østlige Danmark kan udvintrende arter være en fordel, fordi man slipper for selv at skulle slå efterafgrøden ihjel ved jordbearbejdning på en årstid, hvor jorden er våd og ofte ikke tjenlig til jordbearbejdning. Kan også bruges på sandjord, men det vil være bedre med vinterfaste arter.</p>



*Gul sennep. (Foto: Hans Spelling Østergaard, Landscentret)*

*Gul sennep d. 21. november 2007. Sennepen er sået d. 14. juli før høst  
(Foto: Hans Spelling Østergaard, Landscentret)*

# Farvevajd

Plantefamilie: Korsblomstrede

Spørgsmål	Svar
<b>Hvordan skal jeg så?</b>	Farvevajd undersås (lægges ud) i april-maj sammen med vårsæd eller i vintersæd. Metoden er billig, etableringen er sikker, og efterafgrøden er klar til vækst straks efter høst af hovedafgrøden. Det er en ulempe, at der kan være problemer med ukrudtsbekæmpelse, og der kan være høstproblemer, men risikoen vil være meget lille sammenlignet med rajgræs og cikorie. Udsædsmængde: 5 kg pr. ha. Pris pr. kg: Ukendt.
<b>Hvordan skal efterafgrøden nedbringes?</b>	På sandjord og på lerjord i den vestlige del af landet: Så tidligt som muligt om foråret. På lerjord i de østlige egne af landet: Efter midten af november eller så hurtigt som muligt om foråret. Blomstrer ikke første år, men genvækst af rodstykker kan være et problem.
<b>Hvor meget kvælstof kan jeg spare?</b>	Farvevajd har en høj kvælstofprocent (lavt C/N-forhold), og kvælstoffet frigives hurtigt.  Eftervirkning: På sandjord: 10 - 25 kg N pr. ha. På lerjord: 0 - 25 kg N pr. ha.  Eftervirkningen er størst på husdyrbrug efter en nedbørsrig vinter og mindst på planteavlsbrug efter en nedbørsfattig vinter. Har man haft en efterafgrøde af farvevajd eller andre korsblomstrede efterafgrøder i mindst 5 år i træk, kan man regne med en eftervirkning på 15 - 20 kg N på planteavlsbrug og 25 - 30 kg N på husdyrbrug.
<b>Hvordan påvirkes udbyttet?</b>	Det er realistisk at forvente et positivt merudbytte. Merudbyttet er størst i situationer, hvor der er risiko for, at meget kvælstof kan udvaskes, dvs. på sandjord i nedbørsrige egne af landet. På lerjord i den østlige del af landet må man regne med lavere eller intet merudbytte. Efter flere års anvendelse af farvevajd som efterafgrøde kan man regne med positive merudbytter.
<b>Er der problemer med skadegørere?</b>	Farvevajd er modtagelig for kålbrok, men det er usikkert om den som efterafgrøde vil kunne opformere sygdommen.
<b>Hvordan vokser den?</b>	Langsomt, bliver middel stor og har en god kvælstofoptagelse.
<b>Hvor dybt kommer rødderne?</b>	Farvevajd har dyb rodvækst, omkring 250 cm på lerjord.
<b>Er den overvintrende eller udvintrende?</b>	Toårig og overvintrer sikkert.
<b>Tæller den som efterafgrøde ifølge loven?</b>	Nej.
<b>Under hvilke forhold er den særligt relevant at dyrke?</b>	På sandjord i hele landet og på lerjord i det vestlige Danmark, hvor nedbøren er stor. Med sin dybe rodvækst er farvevajd også meget interessant på lerjord, mens vinterfastheden gør, at den også er interessant på sandjord. Farvevajd er kun afprøvet i forsøg, men resultaterne ser lovende ud.



*Farvevaid i stubben ved høst  
d. 9. august 2006.*

*(Foto: Ditte Clausen, Kolding Herreds  
Landbrugsforening)*

*Farvevaid. (Foto: Torkild Søndergaard Birkmose, Landscentret)*

# Cikorie

Plantefamilie: Kurvblomstrede

Spørgsmål	Svar
Hvordan skal jeg så?	Cikorie undersås i april-maj sammen med vårsæd eller i vintersæd. Metoden er billig, etableringen er sikker, og efterafgrøden er klar til vækst straks efter høst af hovedafgrøden. Det er en ulempe, at der kan være problemer med ukrudtsbekæmpelse, og der kan være høstproblemer. Udsædsmængde: 5 kg pr. ha. Pris pr. kg: 140 kr.
Hvordan skal efterafgrøden nedbringes?	På sandjord og på lerjord i den vestlige del af landet: Så tidligt som muligt om foråret. På lerjord i de østlige egne af landet: Efter midten af november eller så hurtigt som muligt om foråret. Blomstrer ikke 1. år, men genvækst af rodstykker kan være et problem.
Hvor meget kvælstof kan jeg spare?	Cikorie har en lav kvælstofprocent (højt C/N-forhold), og kvælstoffet frigives langsomt.  Eftervirkning: På sandjord: 5 -15 kg N pr. ha. På lerjord: -5 - 10 kg N pr. ha.  Eftervirkningen er størst på husdyrbrug efter en nedbørsrig vinter og mindst på planteavlsbrug efter en nedbørsfattig vinter. Bemærk, at man på et planteavlsbrug på lerjord efter en nedbørsfattig vinter skal forøge gødningstilførslen med 5 kg N pr. ha. Har man haft en efterafgrøde af cikorie i mindst 5 år i træk, kan man regne med en eftervirkning på 15 - 20 kg N på planteavlsbrug og 25 - 30 kg N på husdyrbrug.
Hvordan påvirkes udbyttet?	Normalt påvirkes udbyttet af dæksæden ikke eller kun lidt, men i våde år kan udlægget give høstproblemer, hvis efterafgrøden gror op i afgrøden, eller afgrøden går i leje. I afgrøden året efter er merudbytter på 3-5 hkg korn pr. ha realistiske i situationer, hvor der er risiko for, at meget kvælstof kan udvaskes, dvs. på sandjord i nedbørsrige egne af landet. På lerjord i den østlige del af landet må man regne med, at udbyttet reduceres de første år efter, at man er begyndt at anvende cikorie som efterafgrøde. Efter flere års anvendelse af cikorie som efterafgrøde kan man regne med positive merudbytter.
Er der problemer med skadegørere?	Ingen.
Hvordan vokser den?	Relativt langsom etablering, men bliver stor og har en stor kvælstofoptagelse.
Hvor dybt kommer rødderne?	Cikorie har dyb rodvækst, omkring 250 cm på lerjord.
Er den overvintrende eller udvintrende?	Flerårig med god vinterfasthed.
Tæller den som efterafgrøde ifølge loven?	Ja.
Under hvilke forhold er den særlig relevant at dyrke?	På sandjord i hele landet og på lerjord i det vestlige Danmark, hvor nedbøren er stor. Med sin dybe rodvækst er cikorie også meget interessant på lerjord, og cikorie kan med sit kraftige rodsystem og store biomasseproduktion bidrage til forbedring af jordstrukturen, også på lerjord.



*Cikorie i kornafgrøden ved høst af vårbyg d. 8. august 2006.*

*Cikorien er udlagt (undersået) i korn d. 28. april.*

*(Foto: Ditte Clausen, Kolding Herreds Landbrugsforening)*

*Cikorie d. 24. september 2006, 8 uger efter høst.*

*Cikorien er udlagt (undersået) i korn d. 28. april.*

*(Foto: Ditte Clausen, Kolding Herreds Landbrugsforening)*

## Loven siger

- Fra efteråret 2005 har man som landmand pligt til at dyrke efterafgrøder på 10 % af arealgrundlaget, hvis man har 0,8 dyreenheder eller mere pr. ha. Har man op til 0,8 dyreenheder er kravet 6 %.
- Fra efteråret 2009 stiger kravet til henholdsvis 14 % og 10 %.
- Arealgrundlaget for efterafgrøder er hele arealet af følgende énårige afgrøder: Korn, majs, vår- og vinterraps, bælgssæd, tidlige kartofler, tidlige grønsager og andre afgrøder, som ikke selv har kvælstofoptagelse om efteråret.
- Man kan så korsblomstrede efterafgrøder eller rug ved høst. Eller man kan underså (udlægge) græs eller cikorie i korn, bælgssæd eller andre afgrøder med tilsvarende høsttidspunkt.
- Man kan også så efterafgrøder lige før eller efter høst. Da skal
  - korn og græs være sået senest d. 1. august,
  - korsblomstrede efterafgrøder være sået senest 20. august.
- Frøgræs kan også tælle som efterafgrøde, hvis det efterfølges af vårsæd.
- Man kan undgå kravet om at dyrke efterafgrøder eller få kravet nedsat, hvis man har tæt på 100 % grønne marker.

## Hvor i sædskiftet skal jeg placere efterafgrøderne?

Efterafgrøder skal helst placeres det sted i sædskiftet, hvor der er meget kvælstof i jorden. Så opnår man den største eftervirkning i den efterfølgende afgrøde og reducerer kvælstofudvaskningen mest.

Efterafgrøder skal især anvendes i marker, som

- har en forfrugt, der efterlader meget kvælstof i jorden (raps, ærter, kløvergræs, grønsager),
- har fået en stor mængde organisk gødning samme år,
- jævnligt har fået tilført husdyrgødning gennem årene,
- har et sædskifte, hvor kløvergræs, grønsager, ærter, raps eller andre afgrøder med en stor mængde kvælstofrige afgrøderester indgår.

Når en eller flere af de faktorer er til stede, er risikoen for at miste kvælstof ved udvaskning stor, med mindre der er en afgrøde på marken om efteråret, der kan optage meget kvælstof. En veletableret efterafgrøde optager kvælstof fra jorden og bevarer det i dyrkningslaget.

## To slags efterafgrøder

En efterafgrøde kan enten være

- udlæg undersået (udlagt) i f.eks. korn (f.eks. græsser, kålroer, cikorie og farvevaid),
- sået før eller efter høst af hovedafgrøde (f.eks. rug, vinterraps, gul sennep og olieræddike).

## Der kan også være ulemper ved efterafgrøder

- I våde år kan det give høstproblemer, hvis efterafgrøden, sået som udlæg i f.eks. korn, gror op i afgrøden, eller afgrøden går i leje.
- Den høstede afgrøde skal evt. tørres mere.
- Kun få dyre ukrudtsmidler kan anvendes, når der er udlagt kløver som efterafgrøde.
- På økologiske ejendomme kan der ikke harves mod frøukrudt, når der er undersået kløver som efterafgrøde (blindstriling er dog mulig, og behovet for ukrudtsharvning reduceres faktisk).
- Man kan ikke bekæmpe rodukudt om efteråret, hverken kemisk eller mekanisk, men behovet er også mindre.
- Nogle efterafgrøder kan opformere sædskiftesygdomme - et problem, man kan tage højde for i planlægningen, og når der vælges efterafgrøde.

## Hvordan får jeg den bedste eftervirkning?

Eftervirkningen ved at dyrke efterafgrøder er bedst:

- Hvor der er efterladt meget kvælstof i jorden.
- Hvor efterafgrøden kan etableres tidligt og godt.
- Ved at bruge efterafgrøder med dybt rodsystem, fordi de kan optage mere kvælstof. Dette er særligt vigtigt, hvor det ekstra kvælstof tages fra stor dybde, hvor det ellers med næsten 100 % sikkerhed ville tabes.
- Forud for afgrøder med et overfladisk rodsystem. Efterafgrøden flytter kvælstof op i de øverste jordlag. Det betyder, at mere kvælstof flyttes ind i den efterfølgende afgrødes rodzone.
- Ved at anvende efterafgrøder med lavt C/N-forhold, sådan at en større andel af det kvælstof, de optager, når at frigives til den efterfølgende afgrøde.
- Ved at nedmulde efterafgrøden på det bedste tidspunkt, afhængigt af jordtype, nedbør og efterfølgende afgrøde. Hvis man nedmulder for tidligt, kan det kvælstof, der frigives fra efterafgrøden, blive udvasket inden foråret. Hvis man nedmulder for sent, kan efterafgrøden komme til at konkurrere med afgrøden om kvælstof.

## Læs mere!

Efterafgrøder og grøngødning

Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret

Landbrugsforlaget

Bestilling via: [www.landscentret.dk/netbutikken](http://www.landscentret.dk/netbutikken) eller 87 40 55 00

Oversigt over Landsforsøgene 2007

Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, Planteproduktion

[www.landscentret.dk/okologi/planteavl](http://www.landscentret.dk/okologi/planteavl) og

[www.landscentret.dk/planteavl](http://www.landscentret.dk/planteavl) vælg afgrøder og derefter efterafgrøder.

Her findes bl.a. dyrkningsvejledninger for efterafgrøder.

