



## Plantedirektoratet

### Vedrørende dyrkning af vinterraps

Seniorforsker  
Finn Pilgaard Vinther

Dato: 26-04-2011

Dir.: 8999 1861  
E-mail: finn.vinther@agrsci.dk

Side 1/4

Plantedirektoratet (PD) har d. 15. april 2011 ønsket en afklaring vedrørende optimale så- og gødsningstidspunkter for vinterraps og har anmodet Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF) om faglig vurdering. Herunder ønskes en vurdering af om de optimale såtidspunkter stadig er i overensstemmelse med vedhæftede oversigt ("optimal såtidspunkt for vinterraps, +/-5 dage"), og af om det er muligt forud for såtidspunktet for sidste gødningstildeling, at foretage en vurdering af om vinterrapsen forventes at have overvintret tilfredsstillende.

Vedlagte svar er udarbejdet af undertegnede.

Med venlig hilsen

Finn P. Vinther,  
Seniorforsker og temakoordinator for Miljø og bioenergi



### **Vedrørende dyrkning af vinterraps**

Plantedirektoratet (PD) har d. 15. april 2011 udtrykt behov for en afklaring af optimale så- og gødsningstidspunkter for vinterraps og har anmodet Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet (DJF) om faglig vurdering, som citeret her:

- (1) Vi skal bede om DJF's vurdering af optimale gødsningstidspunkter, gødsningsmængder og hvordan gødsningstildelingen optimalt skal ske (herunder delt gødsning).*
- (2) Vi ønsker ligeledes bekræftet om de optimale tidspunkter for såning af vinterraps, jf. vedhæftede oversigt, stadig er gældende.*
- (3) Er det muligt forud for tidspunktet for sidste gødsningstildeling, at foretage en vurdering af om vinterrapsen forventes at have overvintret tilfredsstillende.*

### **DJF svar:**

Baseret på dyrkningsvejledninger fra DLF Trifolium og Dansk Landbrugsrådgivning, Landscentret, hvorfra uddrag er sat ind herunder, vurderes følgende:

- (1) Efterår: Vinterraps tilføres normalt 30-40 kg N pr. ha enten samtidig med såningen (ved sen såning) eller midt i september (ved tidlig såning). Behovet for kvælstoftilførsel om efteråret vurderes for den enkelte mark, idet kvælstofbehovet afhænger af forfrugt, jordtype, såtidspunkt, samt af tilførsel af husdyrgødning i de foregående år. Hvis forfrugten har været frøgræs, eller hvis der har været foretaget halmnedmuldning, kan behovet øges med 20-30 kg N pr. ha.  
Forår: Om foråret tilføres der ca. 160 kg N pr. ha fordelt af mindst 2 gange. 1. gang når væksten er begyndt i marts og 2. gang ca. 1 måned senere.
- (2) Det optimale såtidspunkt ligger mellem 10.-25. august, men senere såning helt frem til 1. september kan under gunstige vejrforhold lade sig gøre. Selv om der vil være udbyttenedgang ved såning af vinterraps først i september, kan det i den østlige del af Danmark godt lade sig gøre at så sent, og få et acceptabelt udbytte. Dvs., at den vedhæftede oversigt med såtidspunkter dækkende intervallet 7. – 24. august stadig må siges at være gældende.
- (3) Hvis sidste gødningstildeling fortages i første halvdel af april vil vinterrapsen have nået et vækststadium, hvor det med stor sikkerhed vil kunne afgøres om afgrøden har overvintret tilfredsstillende.



**Uddrag af DLF Trifolium's dyrkningsvejledning:**  
[http://www.dlf.dk/upload/vinterraps\\_2010-11\\_001.pdf](http://www.dlf.dk/upload/vinterraps_2010-11_001.pdf)

**Såning**

Det bedste såtidspunkt er omkring 10.-20. august, første gang jorden er tjenlig, men senere såning helt frem til 1. september kan under gunstige vejrforhold nemt lade sig gøre. Selv om der vil være udbyttenedgang ved såning af vinterraps først i september, kan det i den østlige del af Danmark godt lade sig gøre at så sent, og få et acceptabelt udbytte. Ved sen såning kræves der ekstra omhu i alle etableringens faser samt ekstra kvælstoftildeling.

**Gødskning**

Vinterraps skal normalt tilføres 30-40 kg N pr. ha enten samtidig med såningen (ved sen såning) eller midt i september (ved tidlig såning). Er der nedmuldet halm, er forfrugten frøgræs, eller er jordtypen sand (JB 1-3) skal der tilføres yderligere 10-20 kg N pr. ha samtidig med såningen. Gylle kan nedpløjes før såning, nedfældes efter pløjning eller tilføres ved 4 bladstadiet, dog ikke på frost.

Om foråret tilføres der ca. 160 kg N pr. ha fordelt af mindst 2 gange. 1. gang når væksten er begyndt i marts og 2. gang ca. 1 måned senere. Som grundgødning anvendes der 25-35 kg P og 80-120 kg K pr. ha ved normal gødningstilstand (Pt 2-4 og Kt 7-10).

**Uddrag af Dansk Landbrugs dyrkningsvejledning:**

[http://www.landbrugsinfo.dk/Oekologi/Planteavl/Afgroeder/Olieplanter/Sider/Vinterraps\\_\\_dyrkningsvejledning.aspx](http://www.landbrugsinfo.dk/Oekologi/Planteavl/Afgroeder/Olieplanter/Sider/Vinterraps__dyrkningsvejledning.aspx)

**Såning**

Målet med etablering af vinterraps er at få 40-50 veludviklede planter med 8 - 10 blade og en rodtykkelse som en blyant inden vinteren. Samtidig skal rapsens vækstpunkt være så tæt på jordoverfladen som muligt.

Vinterraps bør sås i perioden 10.-25. august, hvilket normalt kun kan lade sig gøre efter tidlige forfrugter. I det nord- og midtjydske sås tidligt og i de sydligste dele af landet sås senere. Den sikreste etablering af vinterraps opnås efter pløjning. For at få en hurtig og ensartet etablering er det vigtigt, at rapsen sås i ca. 2 cm dybde i en bekvem, fugtig jord. Under tørre forhold bør rapsen sås i 3-4 cm dybde. Det anbefales at bruge furepakker i forbindelse med pløjning eller at tromle inden såning.

Ved såning på lerjord vil der være risiko for slemning. Der bør derfor ikke sås ved udsigt til store nedbørsmængder lige efter såning. Følg vejrudsigten - der bør helst være udsigt til 2-3 dages tørvejr efter såning.

Raps kan også etableres pløjefrit enten ved grubbesåning eller ved såning efter forudgående harvning. Fordelen ved såning uden pløjning er, at der i en travl tid kun kræves en mand og en traktor, dels at man på denne måde undgår problemer med slemning af såbedet. På arealer hvor der erfaringsvis er problemer med snegle bør der altid gennemføres en harvning før såning.



Raps kræver en løs jord, så rødderne kan komme hurtigt i gang og komme ned i dybden. Det anbefales derfor altid at løsne jorden til mindst 10 - 15 cm dybde før såning af vinterraps uden forudgående pløjning.

#### *Gødskning*

Kvælstofmængden skal dog altid fastsættes under hensyntagen til, at ejendommens kvæl-stofkvote overholdes.

#### *Efterår*

Behovet for kvælstoftilførsel til vinterraps om efteråret skal vurderes for den enkelte mark. Kvælstofbehovet afhænger af forfrugten, jordtypen, så-tidspunktet og tilførsel af husdyrgødning i de foregående år.

N-behov til vinterraps om efteråret i kg N pr. ha. Hvis forfrugten har været frøgræs, eller hvis der har været foretaget halmnedmuldning, kan behovet øges med 20-30 kg N pr. ha.

Jordtype	Husdyrgødning i tidligere år	Sået senest 20. august	Sået efter 20. august
1-3	Ingen	30-40	30-60
1-3	Regelmæssig	15-25	30-40
4 eller derover	Ingen	0-20	20-30
4 eller derover	Regelmæssig	0	0-20

Såvel fast som flydende husdyrgødning må anvendes før og efter såning af vinterraps. Flydende husdyrgødning skal nedfældes, hvis det udbringes før såning. Hvor vinterrapsen har brug for en hurtig effekt af kvælstoffet, f.eks. ved sen såning er det vigtigt at udbringningen sker før såning, således at gødningen kan indarbejdes i jorden. Det kan ske ved nedfældning. I andre tilfælde kan gødningen udmærket udbringes på rapsens 3-4 bladsstadium. På det tidspunkt er det tilladt at anvende slæbeslanger. Tidlig såning og tidlig tildeling af kvælstof vil øge risikoen for, at rapsen strækker sig inden vinteren, hvilket kan gå ud over overvintringen. Så ved tidlig såning bør kvælstofmængden reduceres eller gødskning helt undlades.

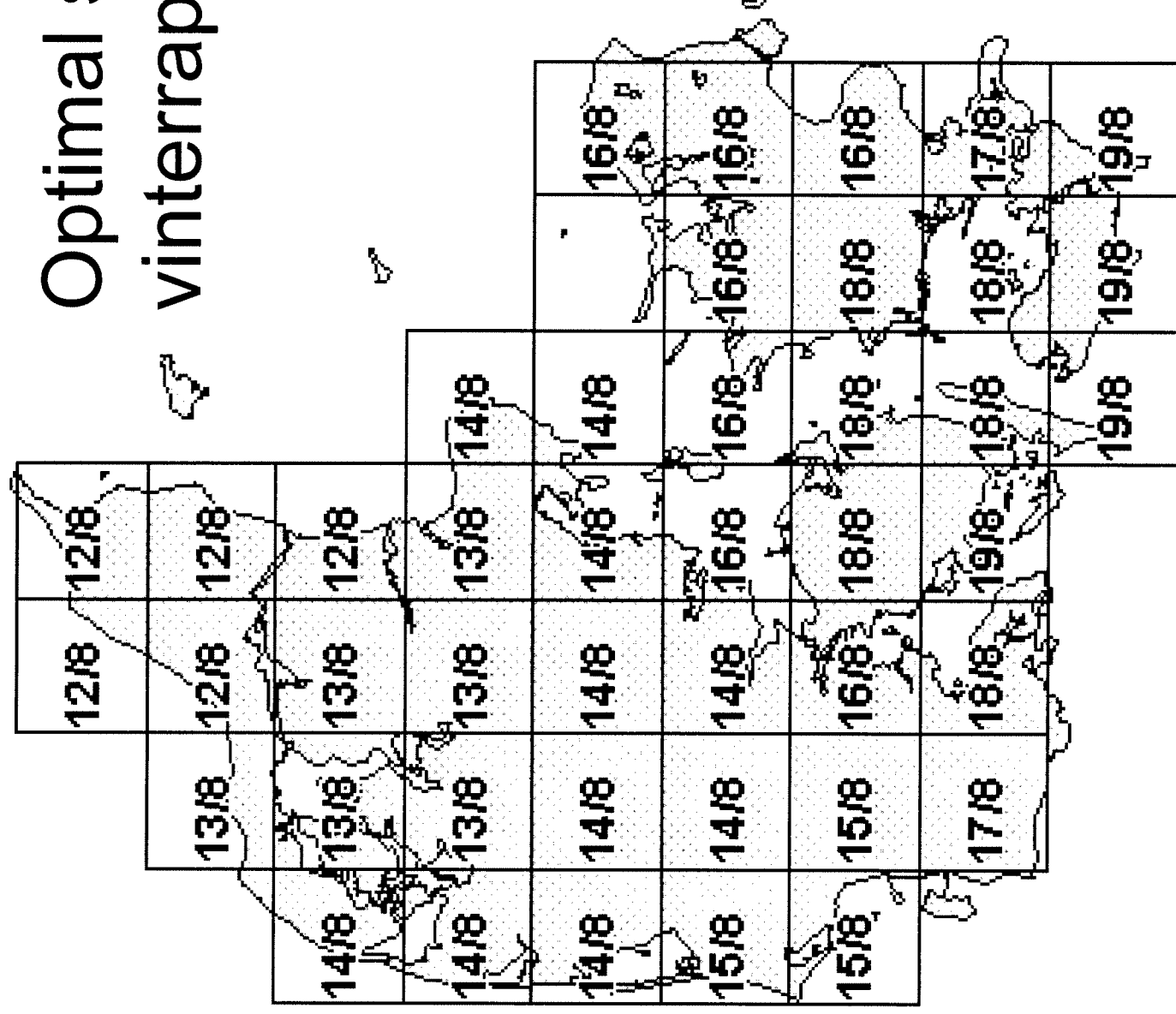
De seneste års forsøg har vist, at rapsen udnytter efterårsudbragt kvælstof i husdyrgødning på linje med forårsudbragt husdyrgødning. Rapsen kan således godt tildeles op til 75 kg kvælstof i husdyrgødning om efteråret og tilsvarende mindre mængde om foråret, uden at det går ud over udbyttet eller øger risikoen for kvælstofudvaskning i løbet af vinteren.

#### *Forår*

Behovet for kvælstof om foråret fastsættes ud fra tilførslen af organisk stof i husdyrgødning eller afgrøderester i de foregående år, efter jordtypen, den geografiske beliggenhed og det forventede udbyttensniveau.

For mineraljord uden tilførsel af husdyrgødning i årene forud og med flere års korn som forfrugt er kvælstofbehovet 160-200 kg N pr. ha. Ved tilførsel af husdyrgødning i de foregående år reduceres behovet til 110-150 kg N pr. ha alt efter husdyrgødningsmængde og forfrugt.

# Optimal såtidspunkt for vinterraps, +/- 5 dage



Kilde: DJF Foulum