

GØDSKNING AF VINTERRAPS I FORÅRET 2016

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
NaturErhvervstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se 'EU-kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne'

Den højere kvælstofkvote og ny viden gør, at kvælstofstrategien til vinterraps bør revideres. Hold igen med gødning til første tildeling og vent med sidste tildeling til hen imod blomstring.

INDHOLD:

Strategi uden gylle

Strategi med gylle

Gødningstyper

Vækstregulering af vinterraps i foråret

Justering af kvælstoftilførslen i forhold til afgrødens udvikling i efteråret 2015

Justering af kvælstoftilførslen på grundlag af kvælstofoptagelsen om efteråret

Fremgangsmåde i Tyskland, Sverige og England

Den sene høst i 2015 og vejrforholdene i efteråret 2015 betyder, at kvælstofoptagelsen i efteråret i de fleste vinterrapsmarker er normal eller lidt mindre end normal. Det betyder, at

behovet for kvælstoftilførsel i foråret 2016 er normalt eller lidt over normalt.

Mængde og strategi for tilførsel af gødning til vinterraps om foråret skal tilpasses forholdene på den enkelte mark. I 2016 bliver der en større mængde kvælstof til rådighed end i de tidligere år, og derfor er det særlig vigtigt at få den ekstra kvælstofmængde anvendt, så udbytteeffekten er størst mulig. Generelt anbefales det at udnytte den ekstra kvælstofkvote i vinterrapsen.

Erfaringer og forsøg fra England tyder på, at udbringning af for stor en kvælstofmængde i det tidlige forår kan resultere i en for kraftig vegetativ vækst, for kraftig blomstring, for stor skulpesætning, stor risiko for lejesæd og for lille frøfyldning. Især er det vigtigt at undgå lejesæd, da lejesæden skygger for bladene ved frøfyldning, hvorved fotosyntesen og dermed frøfyldningen nedsættes. Engelske undersøgelser viser, at lejesæd kan koste helt op til 50 pct. af udbyttet!

Den gamle regel om, at afgrøden skal være så kraftig, at en kat kan gå ovenpå den, gælder derfor ikke længere! Det er derimod af afgørende betydning, at rapsen kan blive stående, og en nøje tilrettelagt kvælstofstrategi kan bidrage til det. I kvælstofstrategien indgår følgende overvejelser:

- Hold igen med kvælstoftildelingen i det tidlige forår. Det gælder især, hvis afgrøden er kraftigt udviklet i løbet af efteråret, og ikke frosset helt ned i løbet af vinteren.
- Sørg for, at der er kvælstof til rådighed ved frøfyldningen. Det betyder, at man med fordel kan udbringe en del af gødningen lige før eller endda under blomstring.
- Udbring altid kvælstof ad to eller tre gange.

Der er kun gennemført få danske forsøg med tredeling af kvælstofmængden om foråret. I disse forsøg har der ikke kunnet dokumenteres et merudbytte for en tredeling, men der er heller ikke konstateret et udbyttetab.

[Til top](#)

STRATEGI UDEN GYLLE

Udvikling i efteråret	Første tilførsel	Anden tilførsel	Tredje tilførsel
Svagt udviklet (f.eks. sen såning eller ingen gødning i efteråret)	Ved begyndende vækst: 80 kg N pr. ha	Medio april: Resten af behovet	
Kraftig udviklet (f.eks. tidlig såning eller stor mængde gødning i efteråret)	Ved begyndende vækst: 50 kg N pr. ha	Første halvdel af april: Restbehovet minus 40 kg N pr. ha	Lige før eller ved begyndende blomstring: 40 kg N pr. ha

STRATEGI MED GYLLE

Udvikling i efteråret	Første tilførsel	Anden tilførsel	Tredje tilførsel
Svagt udviklet (f.eks. sen såning eller ingen gødning i efteråret)	Ved begyndende vækst: 40 kg N pr. ha	Ultimo marts: Afpasset gyllemængde, som efterlader 40 kg N til 3. udbringning	Lige før eller ved begyndende blomstring: 40 kg N pr. ha
Kraftig udviklet (f.eks. tidlig såning eller stor mængde gødning i efteråret)	Ved begyndende vækst: 40 kg N pr. ha Alternativt 0 N, og i stedet tilføre svovl i form af patentkali	Ultimo marts: Afpasset gyllemængde, som efterlader 40 kg N til 3. udbringning	Lige før eller ved begyndende blomstring: 40 kg N pr. ha

[Til top](#)

GØDNINGSTYPER

Vinterraps har et svovlbehov på 30-40 kg pr. ha, som skal tilføres sammen i handelsgødning. Det er vigtigt, at en del af denne mængde udbringes ved den første tilførsel af kvælstof. Brug derfor en kvælstofstype med et højt indhold af svovl i forhold til kvælstof. Det gælder især, hvis en del af kvælstoftilførslen dækkes af gylle.

Ved udbringning lige før eller ved blomstring kan der anvendes en flydende gødning. I givet fald kan der anvendes en helt eller delvis ureabaseret gødning, men kun hvis den er tilsat ureaseinhibitor for at reducere risikoen for ammoniakfordampning. Ved anvendelse af flydende gødning kan man med fordel anvende f. eks. en 5-huls gødningsdyse. For at reducere risikoen for svidning af bladene med flydende gødning, bør man maksimalt udbringe 40 kg N pr. ha. Udbring i køligt vejr (maks. 15 grader) på tørre blade, men ikke hvis der er udsigt til nattefrost. Efterfølgende regn reducerer også risikoen.

VÆKSTREGULERING AF VINTERRAPS I FORÅRET

I Danmark vurderes der kun at være behov for vækstregulering i marker, hvor der erfaringsvis er meget kraftig vækst. Kun **Caryx** er godkendt til vækstregulering af vinterraps om foråret. Midlet skal anvendes ved begyndende strækningsvækst. Forårsbehandling med Caryx reducerer længdevæksten, så risikoen for lejesæd reduceres. Der anbefales en dosering på 0,5-0,7 l pr. ha. Firmaet anbefaler behandling, når afgrøden er 20-30 cm høj. Hvis det vurderes, at man er inde i en stabil vækstperiode, gør det ikke noget, at der er lettere nattefrost.

[Til top](#)

JUSTERING AF KVÆLSTOFTILFØRSELN I FORHOLD TIL AFGRØDENS UDVIKLING I EFTERÅRET 2015

Tommelfingerreglen under danske forhold er, at 50 pct. af mer- eller mindreoptagelsen af kvælstof om efteråret i forhold til normaloptagelsen bør indregnes i gødningsplanen i foråret.

Høsttidspunkt og vejrforhold i efteråret er afgørende for, hvor meget kvælstof vinterrapsen optager fra jorden om efteråret.

I 2015 begyndte høsten af de fleste afgrøder to til tre uger senere end normalt og høsten trak i mange tilfælde ud pga. megen nedbør. Efteråret og især november 2015 var varmere end normalt (10,1°C mod normalt 8,8 °C) i gennemsnit for hele landet og i gennemsnit for landet faldt der 269 millimeter nedbør i efteråret 2015, hvilket er 41 millimeter eller 18 pct. over normalen (1961-90).

Den sene høst og vejrforholdene i efteråret 2015 betyder, at kvælstofoptagelsen i vinterrapsen i efteråret i 2015 i de fleste tilfælde har været normal eller mindre end normal og i hvert fald betydeligt mindre end i efteråret 2014. Det betyder, at der i 2016 i modsætning til 2015 ikke er grundlag for at reducere kvælstoftilførsel i forhold til normalt.

[Til top](#)

JUSTERING AF KVÆLSTOFTILFØRSELN PÅ GRUNDLAG AF KVÆLSTOFOPTAGELSEN OM EFTERÅRET

Generelt er den normale kvælstofoptagelse i vinterraps om efteråret ca. 40 kg N pr. ha, men varierer med praksis for efterårsudbragt kvælstof i handels- eller husdyrgødning, jordbundsforhold mm. På den konkrete mark skal den aktuelle kvælstofoptagelse i efteråret 2015 altså sammenholdes med den "normale" kvælstofoptagelse på marken samt praksis ved tilførsel af kvælstof om efteråret.

Kvælstofoptagelsen i vinterraps i efteråret kan beregnes ved at veje mængden af plantemateriale pr. m² et antal steder i marken. Hvis det antages, at tørstofprocenten i plantematerialet er 10, og kvælstofprocenten er 4,5, kan kvælstofoptagelsen i kg pr. ha beregnes ved at gange friskvægten pr. m² med 45.

Eksempel:

Den aktuelle kvælstofoptagelse i marken i efteråret 2015 er beregnet eller vurderet til at være ca. 20 kg N pr. ha. Hvis den normale kvælstofoptagelse sættes til 40 kg N pr. ha, bør kvælstoftilførslen i foråret 2016 forøges med 10 kg N pr. ha i forhold til normalt (0,5 x (40-20)).

I dette [regneark](#) kan beregningen gennemføres.

Den forøgede kvælstofkvote i 2016 åbner mulighed for at øge kvælstoftilførslen til vinterrapsen, uden at reducere kvælstoftilførslen til de øvrige afgrøder.

[Til top](#)

FREMGANGSMÅDE I TYSKLAND, SVERIGE OG ENGLAND

Vækstvilkårene for vinterraps i Danmark er nogenlunde sammenlignelig med forholdene i England, Tyskland og Sverige og det er muligt at overføre nogle af deres erfaringer og anbefalinger til dansk dyrkningspraksis. I "[Europæiske modeller til fastsættelse af kvælstoftilførsel til vinterraps om foråret](#)" er fremgangsmåden ved beregning af kvælstofbehovet i vinterraps i England, Tyskland og Sverige beskrevet.

På hjemmesiden for [Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein](#) kan man hente vejledninger i prøvetagning og beregninger. På hjemmesiden er der også et lille excel-program, hvor beregningerne kan foretages.

Kontakt din lokale rådgivningsvirksomhed, hvis du vil vide mere om dette emne.
