



GØDSKNING AF VINTERRAPS OM EFTERÅRET



Miljø- og
Fødevareministeriet

gudp

Dette projekt medfinansieres af "Grønt Udviklings- og Demonstrationsprogram", (GUDP) under Fødevareministeriet.

Det er vigtigt at sikre rapsens næringsstofbehov fra efteråret. Tilførslen af husdyrgødning bør begrænses til 60 kg ammonium-kvælstof pr. ha.

- [Kvælstofbehov](#)
- [Andre næringsstoffer](#)
- [Mikronæringsstoffer](#)
- [Udbringningsmetode](#)
- [Gylle](#)
- [Udbringningsstrategi](#)
- [Reglerne for forsuring og slangeudlægning før såning](#)

I forbindelse med såning af vinterraps har mange marker om efteråret behov for at få tilført

kvælstof og evt. kalium. Mængden bør afpasses efter dyrkningshistorie, forfrugt, og om der nedmuldes halm.

Vinterraps har en betydelig optagelse af næringsstoffer om efteråret. Optagelsen afhænger i høj grad af såtidspunktet og af vejret fra såning til vinterens komme. En veludviklet vinterraps kan optage 80-100 kg kvælstof pr. ha i løbet af efteråret og stort set den samme mængde kalium.

Næringsstofforsyningen fra gødskning og jorden skal sikre, at vinterrapsen opnår et tilstrækkeligt udviklingstrin inden vinteren. Nedenfor gennemgås vinterrapsens behov for forskellige typer af næringsstoffer i løbet af efteråret.

KVÆLSTOFBEHOV

Kvælstof om efteråret er vigtigt for at sikre et passende udviklingstrin inden vinteren. På husdyrbrug er der ved tidlig såning oftest tilstrækkeligt med tilgængeligt kvælstof i jorden i efteråret til, at der ikke opnås merudbytter ved tildeling, når forårstilførslen korrigeres herefter. Selvom der ikke er et kvælstofbehov, kan det alligevel anbefales at tildele en mindre kvælstofmængde for at styrke rapsens konkurrenceevne overfor ukrudt.

Ved sen såning er kvælstoftilførsel vigtig for at få en hurtig vækststart. Vinterrapsens kvælstofoptagelse falder drastisk, jo senere der sås og værderfor opmærksom på ikke at give for meget kvælstof ved sen såning, da afgrøden ikke kan nå at udnytte det.

I tabel 1 er et forslag til tildeling af kvælstof til vinterraps om efteråret.

Tabel 1. Forslag til tildeling af kvælstof til vinterraps om efteråret.

Jordtype	Husdyrgødning i tidligere år	Forfrugt	Kvælstofbehov, kg N/ha	
			Sået før 20/8	Sået efter 20/8
JB 4 og derover	Ingen eller beskeden tilførsel	Frøgræs eller halmnedmuldning	60	40
		Anden forfrugt	40	30
	Regelmæssig tilførsel af husdyrgødning	Frøgræs, eller halmnedmuldning	30	40
		Anden forfrugt	20	30
JB 1-3	Ingen eller beskeden tilførsel	Frøgræs eller halmnedmuldning	50	40
		Anden forfrugt	30	30
	Regelmæssig tilførsel af husdyrgødning	Frøgræs eller halmnedmuldning	40	40
		Anden forfrugt	30	40

ANDRE NÆRINGSSTOFFER

Ved lave kaliumtal, hvilket næsten altid er tilfældet på grovsandet jord, skal rapsen tilføres 30-50 kg kalium pr. ha om efteråret samtidig med kvælstoftildelingen. Hvis der hyppigt nedmuldes halm eller anvendes fast husdyrgødning eller dybstrøelse, dækkes kaliumbehovet almindeligvis herfra undtagen på grovsandet jord.

Ved lave fosfortal og/eller høje reaktionstal bør der suppleres med fosfor.

Vinterraps har behov for magnesium, og der bør ved lave magnesiumtal anvendes en magnesiumholdig gødning.

Behovet for svovl følger behovet for kvælstof. Hvis der tildeles kvælstof i handelsgødning, skal det ske med en svovlholdig kvælstofgødning. Hvis der mangler fosfor og kalium, kan en NPKS-gødning anvendes.

MIKRONÆRINGSSTOFFER

Generelt tyder ingen forsøgsresultater på, at vinterraps har brug for tilførsel af mikronæringsstoffer om efteråret. Det gælder hverken mangan, bor, magnesium eller molybdæn.

UDBRINGNINGSMETODE

Hvis man råder over placeringsudstyr til gødning på såmaskinen, anbefales det at placere gødningen ved såning. Placeret gødning har den fordel, at det er rapsen, som gødskes frem for ukrudt.

GYLLE

Vinterraps kan udnytte gylle om efteråret, uden at det medfører et større tab af kvælstof ved udvaskning. Generelt kan gylle tilføres i en mængde svarende til den mængde ammoniumkvælstof, der angives i kvælstofmængderne i tabel 1. Normalt er der ikke behov for at tilføre mere end 15-20 ton slagtesvinegylle - svarende til 40-60 kg ammoniumkvælstof pr. ha. På grovsandet jord med meget lave kaliumtal kan der være behov for at supplere med 30 kg kalium i handelsgødning.

UDBRINGNINGSTRATEGI

Fordele og ulemper ved forskellige udbringningstidspunkter for gylle til vinterraps fremgår af nedenstående tabel. Udnyttelsen af kvælstof i gylle er normalt størst ved udbringning før såning. Ved udbringning af gylle før såning sikres det endvidere, at den planlagte mængde gylle udbringes inden 1. oktober, som er sidste frist for lovlig udbringning. Ved en planlagt

udbringning i september kan det blive umuliggjort af vejrbetingelserne.. Ved manglende opbevaringskapacitet er det imidlertid vigtigt at være opmærksom på, at der skal være plads i gyllebeholderen frem til ca. 1. april for at kunne være sikker på ikke at få kapacitetsproblemer til foråret.

Tabel 2. Fordele og ulemper ved forskellige udbringningsteknikker og –tidspunkter i vinterraps.

	Nedfældning før såning	Forsuret gylle nedharvet før såning	Udbringning af gylle fra rapsens fire-bladsstadie (september)
Fordele:	God kvælstofvirkning. Hurtig vækststart. Gøder ikke ukrudtet.	God kvælstofvirkning. Sikrer vinterrapsens svovlforsyning.	Sikrer kapacitet af gyllebeholder til foråret. Ofte billigste udbringning.
Ulemper	Struktur – og såbedsskader specielt på lerjord og bakket jord	Skal anmeldes til kommunen. Krav om ekstra forsuret vintersædsareal	Risiko for dårligere N-udnyttelse. Dårligere udvikling af rapsafgrøde. Dårligt vejr

Ved nedfældning af gylle før såning nedfældes gyllen i stubben, som herefter pløjes. Hvis der bringes meget gylle ud og derfor skal sås tidligt, så er det meget vigtigt at der:

Vælges en sort, som er velegnet til tidlig såning

Anvendes en lav udsædsmængde, 25-30 spiredygtige frø pr. m²

Evt. vækstreguleres, hvis der er hurtig fremspiring og tidlig vækst

REGLERNE FOR FORSURING OG SLANGEUDLÆGNING FØR SÅNING

Betingelserne for at anvende slangeudlægning af gylle før såning er, at gyllen er forsuret, og at der slangeudlægges gylle på et vintersædsareal på 20 pct. af det areal, hvor der udbringes forsuret gylle til inden såning af vinterraps. Det betyder, at for hver 10 ha vinterraps, hvor der forsures og slangeudlægges gylle inden såning, skal der udbringes forsuret gylle til 2 ha med vintersæd til foråret (faktor 0,2 = 20 pct.).

Inden udbringning af forsuret gylle før såning skal der indsendes en skriftlig meddelelse til kommunalbestyrelsen om, hvilke arealer der er omfattet i den pågældende planperiode, samt hvilken forsuringsteknik der anvendes.

Kravet til pH ved udbringning af forsuret gylle på sort (bar) jord er:

Tabel 3. Oversigt over krav til pH ved udbringning af forsuret gylle før såning

	Kvæggylle, krav til pH, mindre end eller lig med	Andre typer
Staldforsuring	5,5	5,5
Tankforsuring	6,0	6,0
Kyndetofte Markforsuring	6,0	6,0

Syre-N (Biocover) Markforsuring	6,4
---------------------------------	-----

6,0

Reglerne om anvendelse af forsuret gylle før såning fremgår af: [Bekendtgørelse om erhvervsmæssigt dyrehold, husdyrgødning, ensilage m.v. og teknologilisten](#).

Kontakt din [lokale rådgivningsvirksomhed](#), hvis du vil vide mere om dette emne.