

Få mest muligt ud af gyllen

Der er i de seneste 3 års forsøg ikke fundet udbytteforskelle på nedfældning af gylle før såning og slangeudlægning af gylle ved rapsens 4-bladstadiet. Ved slangeudlægning og nedharvning af forsuret gylle inden såning, sikres en hurtig og sikker tilgængelighed af såvel kvælstof som svovl. Er opbevaringskapaciteten af gylle tilstrækkelig og efterårsføret vådt, kan gylleudbringningen udskydes til foråret, hvor eventuelt tilsætning af syre kan begrænse kvælstoftabet ved ammoniakfordampning og sikre rapsens store svovlbehov.



Specialkonsulent Annette V. Vestergaard
Videncentret for Landbrug
avv@vfl.dk



Se "European Agricultural Fund for Rural Development" (EAFRD)

Såtidspunkt, dyrkningshistorie, opbevaringskapacitet for gylle og føret i marken er afgørende for gødningsstrategien i efteråret

Der er mange hensyn at tage, når rapsens gødningsstrategi skal beslutes, og heldigvis er der mange løsningsmuligheder, da raps generelt er god til at udnytte de næringsstoffer, som er tilgængelige. Jo tidligere såning, des flere muligheder og mindre behov, da rapsen har god tid til at etablere sig og optage næringsstoffer fra jord og gødning inden vinteren. På ejendomme

med jævnlig tilførsel af husdyrgødning opnås der sjældent merudbytte for at tilføre kvælstof til en rettidigt etableret vinterraps.

I 2013 afsluttes en forsøgsserie med afprøvning af forskellige gødningsstrategier i efteråret. I planen indgår såvel strategi for handelsgødning, herunder udbringningsteknik og varierende kvælstofmængde, som udbringning af gylle. Fra 2011 til 2013 er der gennemført i alt 9 forsøg. Forsøgene viser generelt ingen merudbytte for tilførsel af kvælstof i handelsgødning i efteråret, når forårstilførslen korrigeres herefter. Der

er derimod en tendens til udbytetab med stigende efterårstilførsel af handelsgødning.

I tabel 1 ses udvalgte resultater af 7 forsøg med udbringning af gylle ved henholdsvis nedfældning og slangeudlægning af gylle i rapsens 4-bladstadiet.

I led med udbringning af 60 kg ammonium kvælstof i gylle er der en lille tendens til højere udbytte af slangeudlægning af gylle ved rapsens 4-bladstadiet, i forhold til nedfældning før såning. Ved måling af N-min til 1 meters dybde i starten af december viser led med nedfældning et lavere N-min indhold

Tabel 1. Uddrag af 3 års forsøg i vinterraps med udbringning af gylle i efteråret.

Vinterraps Kg N pr. ha	Gylle	Udbring- nings- metode efterår ¹⁾	Kg N pr. ha forår	Ca. 1. december		N-min, kg N pr. ha	Udbytte og mer- udb. standard kvali- tet, hkg pr. ha
				Planteprøve, udb.			
				N kg pr. ha	S kg pr. ha		
2011-2013 antal forsøg				2	3	7	7
0 N	Nej		170	33	3,7	40	51,1
60 NH ₄ -N	Ja	Nf f.s.	110	46	6,4	30	-0,4
60 NH ₄ -N	Ja	Sl e.s.	110	38	4,6	56	0,6
LSD							ns

¹⁾Nf: nedfældet. Sl: slangeudlagt. f.s.: før såning. e.s.: efter såning. ved rapsens 4-bladstadiet.

¹⁾Nf: nedfældet, Sl: slangeudlagt, f.s.: før såning, e.s.: efter såning, ved rapsens 4-bladstadiet.



Forårsudbringning af gylle til vinterraps giver samme gode effekt som nedfældning før såning. Foto: Annette V. Vestergaard, Videncentret for Landbrug.

end ved slangeudlagt gylle, men den største del af det overfladeudbragte kvælstof er her at finde i det øverste jordlag. Jo tidligere vinteren kommer, des større risiko for nitratudvaskning i vinterhalvåret ved den sene udbringning.

I forsøg med udbringning af 90 kg kvælstof om efteråret, ses et stigende N-min indhold i jorden omkring 1. december, ikke mindst i 75 til 100 cm's dybde. Dette viser en øget risiko for nitratudvaskning og dermed tab af kvælstof. Det anbefales derfor ikke at udbringe mere end 60 kg ammonium kvælstof pr. ha i løbet af efteråret.

Hvis man sår rapsen sent, er det en god ide at nedfælde gyllen for at sikre en hurtig vækststart og gødningseffekt. Er marken våd, kan gyllen udskydes til foråret, og der kan i stedet placeres handelsgødning i forbindelse med såningen. Hvis rapsen sås rettidigt, er det hensynet til markens farbarhed som bør være afgørende for gyllestrategien.

Endelig kan hensynet til opbevaringskapaciteten være af betydning for gyllestrategien, hvis målet er at få så meget gylle ud som muligt umiddelbart inden 1. oktober.

Hvis man har rigelig opbevaringskapacitet til gyllen, eller hvis føret ikke egner sig til en gyllevogn i efteråret, kan man fint vente med at udbringe gyllen til det tidlige forår.

Forårsudbringning

Vinterraps har samme høje udnyttelse af gylle udbragt i foråret, som ved nedfældning før såning.

Forsuring?

Da vinterraps har et forholdsvis stort behov for svovl på ca. 40 kg pr. ha, kan svovlforsyningen sikres ved at få gyllen forsuret med svovlsyre. Ønskes gyllen udlagt med slanger inden såning, er der krav om forsuring til pH 6,0. Dette vil ofte betyde et syreforbrug på 2,5 til 4 liter syre pr. ton gylle, afhængigt af

gylletypen og pH-værdien. Ved udbringning af 20 ton pr. ha svarer det til udbringning af ca. 30 til 45 kg svovl pr. ha.

Ved slangeudlægning i den voksende afgrøde er der ikke noget krav om forsuring. Hvis rapsen er lille og åben, og vejret er tørt, lunt og blæsende, kan forsuring være en god ide for at begrænse tabet af kvælstof ved ammoniakfordampning, som i værste fald kan koste 20% af kvælstofindholdet i gyllen.

Tænk strategien ind i gødningsplanen fra start

Hvor der erfaringsvis slangeudlægges gylle i den voksende afgrøde, kan man lige så godt træffe beslutning, om man vil forsure gyllen eller ej, fra start. Forsuring er en betydelig meromkostning, som for at opnå et nettooverskud betinger, at der ikke indkøbes unødvendigt svovl i handelsgødning. Svovl opfører sig principielt ligesom kvælstof i jorden. Det vil sige, hvis al svovl udbringes om efteråret, inden en lang, våd vinter, som resulterer i en positiv kvælstofprognose i foråret, så kan der godt være behov for at supplere med yderligere svovl i foråret.

Hvis ikke gyllen forsuret, bør der være fokus på at udbringe gyllen i godt gyllevejr: Diset, vindstille og ikke alt for varmt vejr. Hvis afgrøden dækker jorden, så gyllen placeres under bladene, er ammoniakfordampningstabet lille. ■