



GYLLE TIL VÅRSÆD

STØTTET AF

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Gylle kan udbringes til vårsæd før eller efter såning. Valget påvirker den udbringningsteknologi, der skal benyttes, men valget har også betydning for udnyttelsen af gyllens næringsstoffer.

Det er nu igen tiden, hvor der skal udbringes husdyrgødning til vårsåede afgrøder. Da husdyrgødningen ofte bidrager med hovedparten af de næringsstoffer der tilføres afgrøden, er det vigtigt at tage beslutninger, der sikrer, at man opnår den bedste udnyttelse af husdyrgødningens næringsstoffer.

Gylle kan udbringes til vårsæd før såning eller efter fremspiring. Valget har indvirkning på den udbringningsteknologi, der skal benyttes, men valget har også indflydelse på kvælstofudnyttelsen af den udbragte gylle. Dette er nærmere beskrevet i det følgende.

UDBRINGNING FØR SÅNING

Udbringning før såning giver normalt den højeste og mest sikre udnyttelse af gyllens næringsstoffer (Tabel 1). Ved udbringning før såning undgås kørsel i afgrøden og de struktur- og afgrødeskader det kan medføre. Gyllen bør udbringes så tæt på såtidspunktet som muligt, da en tidligere udbringning øger risikoen for kvælstofudvaskning, især på grovsandede jorder i nedbørsrige egne.

Hvis gyllen udbringes før såning, skal den nedfældes eller alternativt være forsuret.

Nedfældning i ubevokset jord begrænser effektivt ammoniaktabet fra den udbragte gylle og fører samtidig til en effektiv reduktion af gylleudbringningens lugtgener. Forsøg har vist, at nedfældning har samme udbytteeffekt, uanset om nedfældningen finder sted før eller efter pløjning. På sandjord vil nedfældning normalt altid være at foretrække. På lerjord kan nedfældning øge risikoen for køre- og strukturskader, hvis ikke jorden er ordentlig afdrænet og

farbar.

Gylle kan alternativt udbringes med slæbeslanger eller slæbesko før såning, hvis den forsures før eller i forbindelse med udbringningen og nedmuldes indenfor 4 timer. Forsuring af gylle har den fordel, at det normalt også dækker afgrødens svovlbehov. Er gyllen stald- eller lagerforsuret har forsuringen desuden den fordel, at man kan benytte egen slangeudlægger til udbringningen. Udbringer man forsuret gylle uden nedfældning før såning, skal man være opmærksom på, at dette kræver, at der supplerende skal udbringes forsuret gylle til et vintersæds- eller vinterrapsareal svarende til 20 % af det vårsædsareal der tilføres forsuret gylle, samt at kommunalbestyrelsen skriftligt orienteres om, hvilke arealer der er omfattet. Reglerne om dette er nærmere beskrevet i [Opsamling på reglerne for udbringning af flydende husdyrgødning](#).

UDBRINGNING EFTER FREMSPIRING

Udbringning efter fremspiring kan være et alternativ til udbringning før såning, eksempelvis hvis vedvarende regn forsinker udbringningen. Forsøg har således vist, at udsættelse af såtidspunktet kan koste 20 kg kerne pr. ha for hver dag såtidspunktet udsættes. Så hvis marken ikke er farbar til færdsel med tunge gyllevogne, kan det være en god idé at få afgrøden sået og så efterfølgende udbringe gyllen i den fremspirede afgrøde.

Udbringning i den fremspirende afgrøde sker normalt ved brug af slæbeslanger. Her skal man være opmærksom på, at dette fører til et højere ammoniaktab end nedfældning. Der skal derfor ekstra fokus på vejrforholdene ved udbringningen. Vindstille køligt vejr med udsigt til nedbør eller aftenudbringning er ofte ideelt. Tilsvarende kan man øge kvælstofudnyttelsen ved at begrænse ammoniaktabet ved lager- eller markforsuring af gyllen (Tabel 1). Dette kan specielt være fordelagtigt hvis

- Vejret er varmt, blæsende og tørt
- Gyllen er tyk
- pH-værdien i gyllen er høj, eksempelvis ved udbringning af afgasset gylle
- Afgrøden er lav og tynd
- Jorden er tør og skorpet.

Hvis man først ønsker at udbringe gyllen i buskningsstadiet, skal afgrøden inden såningen være grundgødet med en mindre kvælstofmængde i form af handelsgødning for at sikre afgrøden en tilstrækkelig forsyning af næringsstoffer i den første del af vækstsæsonen.

KVÆLSTOFUDNYTTELSEN

Den forventede markeffekt af det kvælstof der tilføres vårsæd i form af gylle kan ses i tabel 1. Tallene i parentes viser det interval de fleste forsøg befinder sig indenfor. Tabellen viser, at markeffekten kan reduceres med op til 25 til 30 enheder, hvis ikke gyllen udbringes optimalt – ved fuld harmoni svarer det til ca. 60 kg kvælstof pr. ha.

Tabel 1. Markeffekt af gyllens kvælstofindhold ved udbringning til vårsæd. Tallene i parentes viser den vurderede variation

Gylletype	Før såning		Efter såning Tidligt forår (st. 1-20)	Efter såning Sent forår (St. 30-32)	
	Nedfældet	Forsuret, slangeudlagt	Slangeudlagt	Forsuret, slangeudlagt	Slangeudlagt
Svinegylle	80 (70-90)	80 (70-90)	65 (45-85)	65 (55-80)	55 (40-80)
Kvæggylle	70 (60-80)	70 (60-80)	55 (40-85)	55 (40-70)	40 (15-55)
Afgasset gylle	80 (70-90)	80 (70-90)	60 (45-85)	65 (55-80)	50 (40-80)

TILSÆTNING AF NITRIFIKATIONSHÆMMERE

De seneste års landsforsøg viser ikke sikre udbytteeffekter ved tilsætning af nitrifikationshæmmere til gylle, der udbringes til vårsæd.

Nitrifikationshæmmere forsinker omdannelsen af gyllens ammoniumkvælstof til nitratkvælstof, som har større risiko for at kunne tabes ved udvaskning end ammoniumkvælstof. Effekterne af brugen af nitrifikationshæmmere afhænger derfor af en række forhold som nedbør, jordbundsforhold og tidsforløbet mellem gyllens udbringning og afgrødens optagelse af gyllens kvælstofindhold. Tilsætning af nitrifikationshæmmere til gylle vil derfor primært have effekt ved høj nedbør efter gyllens udbringning, på grovsandede jorder, og hvis gyllens udbringes tidligt i forhold til afgrødens vækst. Man kan derfor vælge at tilsætte nitrifikationshæmmere til den udbragte gylle som en forsikring mod risiko for nitratudvaskning, hvis man vælger at udbringe gylle meget tidligt på året på sandet jord.

GØD OPTIMALT - KEND DIN GYLLE!

Ud over at kende niveauet for markeffekten af den valgte udbringningsstrategi, er det vigtigt at kende indholdet af næringsstoffer i den gylle der udbringes.

Gylle varierer meget mellem besætninger – og svarer sjældent til normberegningen. En optimal gødningsstrategi kræver derfor kendskab til gyllens indhold af næringsstoffer for at ramme det økonomisk optimale tilførselsniveau. Det anbefales derfor, at der udtages en prøve af gyllen før udbringningssæsonen. Der kan læses om gylleanalyser i denne [dyrkningsvejledning](#). Tilpas gylledoseringen i forhold til gyllens næringsstofindhold, forventede markeffekt og planerne for supplerende udbringning af handelsgødning.

Udnyttelsen af gyllens kvælstofindhold afhænger af en række forhold som afgrødetype, gylletype, udbringningsteknologi samt vejrforholdene under og efter udbringningen. Benyt derfor evt. den gratis web app [Gylleeffekt.dlbr.dk](#) til at optimere udbringningstidspunktet og til at beregne kvælstofudnyttelsen under de specifikke forhold din gylle udbringes. Resultaterne af beregningen kan benyttes til at optimere tilførslen af husdyrgødningen og til at optimere

tildelingen af supplerende handelsgødningsskvælstof.

HUSK REGLERNE

Husk at gylle på lør-, søn- og helligdage ikke må udbringes på arealer, der ligger nærmere end 200 m fra byzone eller sommerhusområder. Flydende husdyrgødning må ikke udbringes på en måde og på arealer, hvor der er risiko for afstrømning til vandløb, dræn, søer over 100 m² og kystvande. Endvidere må flydende husdyrgødning ikke udbringes på vandmættede og snedækkede arealer og på arealer, der er frosne i pløjelagets dybde. Det er dog tilladt at udbringe gylle på nattefrost, hvis jordskorpen tør i løbet af dagen.

På skråninger med 6-12° hældning mod vandløb og kystvande skal husdyrgødning i en afstand på 20 m fra vandmiljøet nedfældes parallelt med vandløbet.

Da forsuring ikke har helt samme effekt som nedfældning, målt på ammoniakfordampningstab, skal der ifølge Husdyrgødningsbekendtgørelsen forsures 0,2 ha i vintersæd for hver ha vårsædsareal der tilføres forsuret gyllen inden såning. Inden gyllen udbringes, skal kommunen informeres om hvilke arealer, der tilføres forsuret gylle jævnfør [Teknologilistens](#) regler. Læs evt. nærmere i [Opsamling på reglerne for udbringning af flydende husdyrgødning](#).

Tabel 2. pH krav ved forsuring af gylle med forskellige teknologier før det udbringes til vårsæd. Reglerne er nærmere beskrevet af Miljøstyrelsen ([Nye muligheder for markforsuring](#))

Teknik	Gylletype	pH-krav
SyreN og SyreN ⁺ Markforsuring	Kvæg- og svinegylle	Maks. 6,4
	Øvrige gylletyper + afgasset gylle	Maks. 6,0
Kyndestoft AcidLine +/- N Markforsuring	Alle gylletyper + afgasset gylle	Maks. 6,0
Tankforsuring	Alle gylletyper + afgasset gylle	5,5 – maks. 6,0 ved udbringning
Infarm Staldforsuring	Kvæg- og svinegylle	5,5 – maks. 6,0 ved udbringning

Der er frit valg mellem de godkendte forsuringsteknikker. Om man vælger tank- eller markforsuring kan afhænge af:

- Omkostningsniveauet ved de forskellige teknologier
- Hvor meget gylle man ønsker at forsure
- Om der kan anvendes eget gylleudstyr