

Erfaringer med placering af gylle til majs i Tyskland

Den 23. august besøgte repræsentanter for SEGES, Danske Maskinstationer og Entreprenører, to maskinstationer, Aarhus Universitet og Samson Agro en landmand og en maskinstation i Nordtyskland, der begge har erfaringer med placering af gylle til majs, både i pløjet og upløjet jord.

Af Henning Sjørlev Lyngvig DM&E Agro og Martin Nørregård Hansen PlantelInnovation, SEGES

Baggrunden for studieturen er, at den nye fosforregulering i Danmark har betydet, at mange kvægbrug er udfordret på den nuværende tilførsel af startgødning til majs, og at nye undersøgelser har vist, at behovet for startgødning kan reduceres ved placering af gylle til majs. Ved placeringen skal gylle placeres præcist i forhold til majsfrøets placering, således at den spirende plante hurtigt kan udnytte gyllens næringsstoffer. Dette stiller store krav til den teknik, der skal benyttes til placeringen.

Studieturens formål var at indsamle viden om agronomiske fordele, og de dyrkningsmæssige og teknologiske udfordringer ved placering af gylle før såning, samt at indhente tyske erfaringer med hensyn til teknologiudvikling ved placering af gylle til majs henholdsvis i pløjet jord og i Strip-Till systemet.

Denne viden skal bruges i et nyt projekt, hvor partnerne i de kommende år samarbejder om at finde den bedste løsning til danske forhold. Det skal understreges, at understående er brugererfaringer fra Tyskland. Projektdeltagerne er enige om, at visse aspekter skal verificeres under danske forhold, før de kan anbefales. Derfor understreges det, at denne artikel ikke må opfattes som en ukritisk anbefaling af en specifik maskine.

Besøg hos Dirk Fey (20 km vest for Slesvig)

Dirk Fey er landmand i Sydslesvig, og det er

et område, hvor afgrødevalget er præget af biogas-majs. Landmanden har selv to biogasanlæg på hhv. 520 og 530 kW. Ud



Gylleudbringning er gået fra bredspredning (billedet tv.) til placering af gyllen med et Volmer Culex nedfældningssystem (billedet th.). Nedfælderens består af et kraftigt skær, der gruber jorden i ca. 30 cm dybde. Efter skæret placeres gyllen i henholdsvis ca. 10 og 20 cm dybde under jordoverfladen.

af 495 ha, dyrkes der majs på de 365 ha. I Tyskland er der i de seneste år også vedtaget regulering af, hvor meget næringsstof, der må anvendes i landbruget. Det betyder blandt andet, at også tyske landbrug

har fået et fosforloft. Tyske landmænd i biogas- og husdyrintensive områder, oplever derfor problemer med at få "plads" til brugen af startgødning til majs. Der er derfor interessere i at kunne fastholde et højt majsudbytte med reduceret brug af startgødning. Dette søger de bl.a. at opnå ved at kunne få en bedre og hurtigere udnyttelse af gyllens næringsstofindhold ved placering af gyllen til majs.

Dirk Fey er gået direkte fra bredspredning af gyllen og efterfølgende nedharvning, til placering af gylle med det nyindkøbte nedfældningssystem. Til placeringen anvendes en 6 m / 8 rk. Volmer Culex nedfælder. Den har kun været brugt i

2018, der har været et atypisk meget tørt år.

Jordbearbejdningen er anderledes end i Danmark. Landmanden vælger at pløje i ca. 32 cm dybde for at få opblandet plante-

gødning nok, for at reducere smittetrykket, samt for at skabe det han kalder en "svampeeffekt" i jorden. Landmandens idé er, at det forbedrer jordens evne til at holde på vandet.

Volmer Culex nedfælderens gruber i 30 cm dybde, samtidig med, at gyllen placeres i hhv. ca. 10 og 20 cm, med en fordeling på 50/50. Reelt vurderer Dirk, at noget af den gylle, der udlægges i 10 cm dybde løber ned, således at fordelingen bliver ca.



Fordele og udfordringer ved placering af gylle til majs diskuteres i Dirks maskinhal og ved Ringen Farmservice (Maskinstation).



IFTen på den gamle gyllevogn kunne ikke holde til nedfælderens vægt. En 6 m/8 rk. nedfælder vejer 4,5 ton med "bærehjul".

30/70. Adspurgt om, hvorvidt det er nødvendigt både at pløje og grubbe i ca. 30 cm, siger Dirk Fey, at majsstubbene kan slæbe, hvis Culex'en ikke arbejder i 30 cm. 70 ha er i 2018 dyrket pløjefri, hvor der er harvet forud for gyllenedfældning. 15 ha er som et forsøg dyrket efter Strip-Till princippet, hvor gylle er placeret med Culex'en, hvorefter der er sået ovenover gyllestrengene. I alle tilfælde er det Dirks erfaring, at der skal gå mindst 28 timer mellem nedfældning og såning, således at jorden har haft mulighed for at optage gyllen. Landmanden ser flere fordele ved pløjning før såning, bl.a. lavere risiko for overførsel af sygdomme, og at pløjningen sikrer en hurtigere opvarmning af jorden og dermed fremspiring.

Landmandens fremtidige strategi bliver at pløje efter majs som forfrugt, for at sikre omsætningen af majsstubbene og for at reducere smittetrykket. Ved anden forfrugt end majs, vil han ikke pløje før majsens såning. Han udbringer ca. 50 tons gylle pr. ha. Før han begyndte at placere gyllen tilførte han majsens ca. 80-100 kg startgødning (20-23-0). Ved placering af gyllen bruger han nu ca. det halve.

Dirk Fey anvendte i første omgang en Fendt 1050 (ca. 500 hk), som trækraft til hans to-akslede gyllevogn med Culex'en monteret, men han oplevede to problemer. Gyllevognens lift kunne ikke holde til vægten, selvom der blev monteret "bære-

hjul" til aflastning af liften, og de 500 hk til 6 m/8 rk. nedfælder var i underkanten. Derfor købte han en brugt selvkørende Holmer med godt 610 hk. Den har en tilstrækkelig stærk lift, og en motoreffekt som Dirk mener, er passende.

Ifølge landmanden, er det nødvendige effektbehov altså 100 hk/m, eller 75 hk/rk. En 6 m nedfælder vejer 3.600 kg og en 9 m 5.000 kg. Som halvbugseret skal der tillægges ca. 800 kg (vægt på baghjul og ramme).

Besøg hos Ringen Farmservice (mellem Hamborg og Bremen)

På Ringen Farmservice (maskinstation) fortalte den ene af ejerne, at stadig flere i området anvender maskinstation. Og trenden går mod, at landmændene vil have en samlet pakke med alle maskinhandlingerne. Han fortalte også, at der i regionen tillades at bruge ca. 35 kg fosfor pr. ha. Men jo mere startgødning der anvendes, des mere gylle skal eksporteres væk fra ejendommen. Den lokale landbofor- ening havde regnet ud, at hvis der bliver anvendt 100

kg startgødning pr. ha., medfører det en omkostning til afgivelse af gylle i niveauet 200 euro. Det var erfaringen, at transport af gylle til Osnabrück (ca. 175 km) kostede i niveauet 20 euro/m³, og transport til Polen (over 500 km) kostede i niveauet 40 euro/m³. Der er derfor også i denne region interesse for nedfældningsteknikker der sikrer, at der kan dyrkes majs med reduceret input af startgødning.

En mulig reduktion i mængden af startgødning var derfor maskinstationens incitament til at tilbyde placeret gyllenedfældning. Maskinstationen har to forskellige nedfældere til placering af gylle. En Vogel-sang X-Till og en Volmer Culex, som Dirk Feys. X-Till'en var købt først og fungerer godt i pløjefri dyrket jord, men da en stor del af de 700 ha majs maskinstationen sår hvert forår pløjes, var Culex'en købt til den pløjede del.

Ringen Farmservice pløjer ligesom som Dirk Fey dybt – typisk 28-32 cm. Maskinstationen mener i princippet ikke, at det

giver mening at Culex'en efterfølgende grubber i 30 cm dybde, men det er sådan at maskinens funktionsprincip er, for at kunne placere gyllen i de to ønskede dybder på hhv. ca. 10 og 20 cm.

Ringen Farmservice anvender en selvkørende Vredo gyllemaskine til Culex'en, og er enige med Dirk Fey i at en selvkørende gyllemaskine, der fordeler belastningen ved at anvende dog-walk (hundegang på tysk) på pløjet jord, er den rigtige løsning. I deres region blev effektbehovet vurderet noget lavere. Vredo'en havde 450 hk til 6 m / 8 rk. Culex nedfælder, og ejeren fandt at det var et tilstrækkeligt effektniveau. ■



Den ene af ejerne fortalte bl.a. at Vogelsang X-Till's bærehjul synker i pløjet jord. Det fungerer til gengæld fint uden pløjning i forbindelse med Strip-Till systemer. Billedet th. viser bærehjulet på en Vogelsang X-Till maskine.

