



ØKONOMI VED PLACERING AF GYLLE I MAJS



Miljø- og
Fødevareministeriet

gudp

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

Placering af gylle til majs kan være en god løsning, hvis brugen af startgødning er begrænset af de nye fosforregler. Nye markforsøg viser, at der også kan opnås et økonomisk merudbytte ved placering af gyllen.

BEREGNING AF ØKONOMIEN VED PLACERING AF GYLLE TIL MAJS SAMMENLIGNET MED TRADITIONEL NEDFÆLDNING OG BRUG AF STARTFOSFOR

Der er de seneste år gennemført en række danske markforsøg med henblik på at sammenligne udbyttet i majs ved placering af gylle som et alternativ til den traditionelle metode med nedfældning og tilførsel af startfosfor. Der er betydelig variation på resultaterne af forsøgene, men samlet set viser forsøgene, at der kan forventes et højere udbytte ved placering af gylle uden brug af startfosfor, end ved traditionel gyllenedfældning og tilførsel af startfosfor. Værdien af merudbyttet er højere end de beregnede meromkostninger ved placeringen.

Nye fosforregler begrænser landbrugets muligheder for tilførsel af startfosfor til majs. Det har øget interessen for nye udbringningsteknologier, som kan øge næringsstofudnyttelsen af den gylle, der tilføres majs før såning. I de senere år er der derfor i samarbejde med SEGES gennemført en række markforsøg ved Aarhus Universitet og landboforeningerne, hvor udbyttet af majs gødsket med placeret gylle er sammenlignet med majsudbyttet ved traditionel nedfældning af gylle og brug af startfosfor.

Majsudbyttet ved placering af gylle er sammenlignet med udbyttet ved traditionel nedfældning af gylle, hvor gyllen nedfældes før pløjning eller harvning. Den efterfølgende jordbehandling betyder, at den udbragte gylle opblandes i pløjelaget. Ved den traditionelle nedfældning af gylle, placerer man ofte ca. 15 kg handelsgødningsfosfor pr. ha (startfosfor) tæt ved frøets placering for at sikre afgrøden en hurtig og tilstrækkelig fosforforsyning i den begyndende vækstfase.

I forsøgene er gyllen placeret i bånd i ca. 10–12 cm dybde, hvorefter majsens få dage efter via GPS er sået direkte over de placerede gyllestreng. Den korte afstand mellem majskerne og den placerede gylle betyder, at majsplanterne hurtigt får adgang til gyllens næringsstofindhold.

Tabel 1. Målt merudbytte i afgrødeenheder (a.e.) pr ha. ved placering af gylle uden brug af startfosfor med og uden tilsætning af nitrifikationshæmmer. Merudbyttet er sammenlignet med tildeling af samme gyllemængde udbragt ved traditionel gyllenedfældning uden tilsætning af nitrifikationshæmmer og med tilførsel af startfosfor (traditionel)

År	Gylletype	Placeringsteknik, og dybde	Antal forsøg	Tilført startfosfor, kg P/ha		Merudb. ved placering, NEL ₂₀ , a.e./ha	
				Traditionel	Placering	Uden nit. hæmmer	Med nit. hæmmer
2017	Kvæggylle	Gåsefod, 10 cm	2	10	0	7,4	6,9
2018	Kvæggylle	Gåsefod, 10 cm	1	10	0	-3,8	10,8
2018	Afg. gylle	Horch, 10 cm	1	15	0	-6,4	
2018	Kvæggylle	Horch, 10 cm	1	15	0	6,5 ^a	6,5 ^a
2018	Kvæggylle	Horch, 12 cm	1	15	0	-5,0 ^b	
2018	Kvæggylle	Horch, 12 cm	1	15	0	11,3	
Vægtet gennemsnit						2,5	7,8

^a.Der er tilført nitrifikationshæmmer til både den traditionelt nedfældede og den placerede gylle

^b.Gyllen er placeret i ikke forårsbearbejdet jord (Strip Till)

De målte udbytteeffekter ved placering af gylle sammenlignet med traditionel nedfældning af

gyllen og tilførsel af mellem 10 og 15 kg startfosfor pr. ha er vist i Tabel 1. Det ses, at udbytteeffekterne varierer fra forsøg til forsøg, men samlet viser de gennemførte forsøg, at placeringen i gennemsnit kan forventes at give et merudbytte på 2,5 afgrødeenheder pr. ha.

Ved tilsætning af nitrifikationshæmmere til den placerede gylle er der observeret et gennemsnitligt merudbytte på 7,8 afgrødeenheder pr. ha sammenlignet med traditionel nedfældning uden tilsætning af nitrifikationshæmmer.

Merudbyttet giver landmanden en ekstraintægt i form af ekstra foder. Tilsvarende sparer han udgifter til indkøb af startfosfor. Økonomien ved dette skal holdes op mod de ekstra udgifter, der er ved placering af gylle sammenlignet med traditionel nedfældning.

DM&E har udregnet et pristillæg på ca. 400 kr./ha ved placering af gylle med samtidig dydbearbejdning (fx Volmer Culex). Ved placering af gylle uden samtidig dydbearbejdning bestemmes pristillægget bl.a. af, hvilket trækkende køretøj der kræves. DM&E vurderer, at pristillægget her vil ligge i niveauet 250 kr./ha.

De samlede økonomiske konsekvenser ved placering af gylle er vurderet i Tabel 2. Der tages forbehold for, at der er betydelig variation på de økonomiske kalkuler, der ligger til grund for beregningen, og at der kan være geografiske og dyrkningsmæssige forhold, der indvirker på udbytte- og omkostningsforhold. Vær desuden opmærksom på, at beregningen ikke indeholder de ekstraomkostninger nogle bedrifter kan få til erhvervelse af ekstra harmoniareal, hvis de ønsker at fastholde det nuværende forbrug af startfosfor.

Tabel 2. Beregning af de økonomiske konsekvenser ved placering af gylle til majs uden brug af startfosfor. Placering af gylle er her sammenlignet med traditionel nedfældning af gylle før efterfølgende jordbehandling og tilførsel af 15 kg startfosfor

Indtægts- og udgiftsposter ved placering	Værdi pr. ha eller enhed
Udbytteeffekt ved placering	
Gennemsnitligt merudbytte, a.e./ha	2,5
Pris pr. afgrødeenhed (a.e.), kr.	80 ^a
Ekstra foderværdi, kr./ha	200
Sparet indkøb af fosforgødning	
Sparet fosforindkøb, kg/ha	15
Pris fosfor, kr./kg	11 ^b
Sparet indkøb af fosforgødning, kr./ha	165
Brutto gevinst	
Samlet økonomisk merudbytte, kr./ha	365
Ekstra omkostninger ved placering	
Ekstra merudgifter ved placering, kr./ha	250 ^c
Netto økonomisk effekt	
Netto økonomisk merudbytte, kr./ha	115

^a SEGES vejledende priser, optimeringspris majsensilage, 2019

^b Kornbasen.dk, 2019

^c DM&E, 2019. Anvendelse af nedfældere der udfører samtidig dybdebearbejdning, medfører en merudgift på ca. 400 kr.

© 2021 - SEGES Projektsitet