

OVERSIGT OVER LANDSFORSØGENE 2019

Forsøg og undersøgelser i
Dansk Landbrugsrådgivning

Samlet og udarbejdet af
LANDBRUG & FØDEVARER, PLANTEPRODUKTION
ved chefkonsulent Jon Birger Pedersen

Aktiviteterne er blandt andet støttet af:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Froafgiftsfonden

Fonden for **økologisk landbrug**

Innovationsfonden

Kartoffelafgiftsfonden



The project has received funding
from the European Union's Horizon
2020 research and innovation
programme under agreement No.
727284





FOTO: LARS EGE LUND OLSEN, SEGES

Udlæg i vårbyg dyrket på 25 cm rækkeafstand. Udlægget er sået samtidig med radrensning i vårbyggenes bladstadi 5-6.

Startgødning er tildelt som Øgro, med forventet indhold på 10 kg henholdsvis 20 kg ammoniumkvælstof pr. ha, ved såning. Efterfølgende er der gødet op til 80 kg ammoniumkvælstof pr. ha ved udlægning af gylle med slæbeskær i vårbyggenes 6-bladsstadi. Disse strategier er sammenlignet med tildeling af 80 kg ammoniumkvælstof pr. ha med slæbeskær i samme udviklingsstadi. Begge strategier er gennemført både ved 12,5 og 25 cm rækkeafstand.

I gennemsnit af de to forsøg er der ikke forskel i udbytte mellem gødningsstrategier og rækkeafstande. Det ene forsøg har været præget af dårlig fremspiring og stort ukrudtstryk. I det andet forsøg er der størst udbytte ved 12,5 cm rækkeafstand, mens der ikke er forskel i udbytterne mellem gødningsstrategierne. Vækst og biomasse af efterafgrøderne er kun registreret i det ene forsøg efter høst, og her er der kun meget små forskelle mellem gødningsstrategierne, se Tabelbilaget, tabel P13. Da der kun er gennemført to forsøg, og der har været en svag etablering af efterafgrøder, er det for tidligt at komme med anbefalinger til startgødning, rækkeafstand og etablering af efterafgrøder. Forsøgsserien fortsættes.

Gødningsvirkning af recirkulerede gødningsprodukter i vårbyg

> CASPER LAURSEN, SEGES

Der er i 2019 gennemført fem forsøg med recirkulerede, organiske gødninger i vårbyg, som har vist, at afgasset husholdningsaffald som gødning til vårbyg har en gødningsværdi på højde med slagtesvinegylle.

I forsøgene er afprøvet to slags afgasset KOD (kildesorteret organisk dagrenovation eller blot husholdningsaffald), KOD i blanding med gylle samt Øgro, se tabel 6. Disse sammenlignes med forsøgsled med svinegylle.

I vårbyg er der merudbytte for tildeling af op til 88 kg ammoniumkvælstof pr. ha i svinegylle. Der er ikke signifikant merudbytte for yderligere tildeling. Det svarer til resultater fra en tidligere økologisk forsøgsserie (12 forsøg, 2006-2008), Oversigt over Landsforsøgene® 2008 (side 278). Figur 1 viser responskurven for svinegylle samt respons for andre gødningsprodukter, som sammenlignes i forsøgsserien.

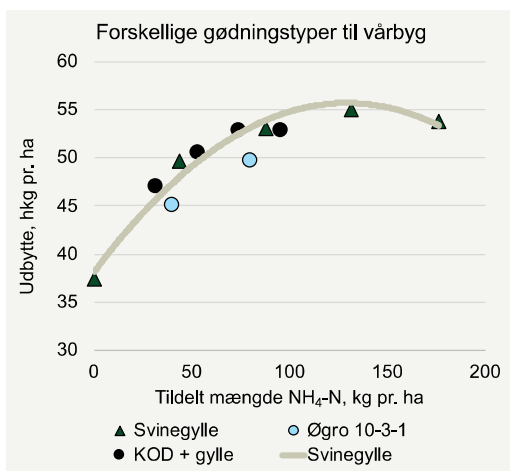
For Øgro er der merudbytte på henholdsvis 7,7 og 12,3 hkg pr. ha for tildeling svarende til 40 og 80 kg ammoniumkvælstof pr. ha (der regnes med 70 procent førsteårs kvælstofudnyttelse). Sammenlignet med tilsvarende mængder tildelt ammoniumkvælstof i svinegylle (optimum udregnes på baggrund af responskurve for svinegylle, se figur 1) er udbyttet for Øgro henholdsvis 2,2 og 3,3 hkg mindre pr. ha.

For afgasset gylle i blanding med KOD er der merudbytte for tildeling af op til 53 kg ammoniumkvælstof pr. ha. Kvælstofresponsen er sammenlignelig med svinegylle, se figur 1.

Der er således merudbytte for tildeling af op til 88 kg ammoniumkvælstof pr. ha i svinegylle og 53 kg ammoniumkvælstof pr. ha i KOD plus gylle, mens der for tildelinger af større kvælstofmængder opnås signifikant højere proteinindhold.

TABEL 6. Næringsstofindhold (N, P, K), tørstofprocent og pH for de afprøvede produkter

Gødningstype	Næringsstofindhold, kg pr. ton				TS, pct.	pH
	Total-N	NH ₄ -N	Fosfor	Kalium		
Øgro 10-3-1	100	-	26	10	-	-
KOD (12,5 pct.) + gylle	3,3	2,1	0,4	2,7	4,2	7,6
KOD (100 pct.), VARGA	3,8	2,8	0,4	1,8	2,9	7,6
KOD (100 pct.), DAKA	7,2	5,6	0,8	2,5	3,2	7,9



FIGUR 1. Udbytte og tildeling af forskellige gødningstyper til vårbyg i fem forsøg i 2019. (P14)

De to produkter, baseret på afgasset KOD fra VARGA og DAKA, er afprøvet i tre henholdsvis fire forsøg. Tabel 7 viser resultater for afgasset KOD i tre forsøg, mens resultater for det fjerde forsøg kan ses i Tabelbilaget, tabel P14. Begge produkter har i forsøgene givet samme udbytte og kvælstofrespons som svinegylle.

Der er en sikker sammenhæng mellem biomasse, målt med NDVI (håndholdt GreenSeeker) ved begyndende strækning, og udbytte. Der er registreret sammenhæng mellem tildelt kvælstofmængde og både lejesæd og kvælstofmangel, se tabel 7. I to forsøg er der udlagt efterafgrøder ved sidste radrensning, og her er registreret, at efterafgrødeudlæggenes dækningsgrad er størst ved



FOTO: CASPER LAURSEN, SEGES

Forsøgsmark skiltet og klar til demo ved Roskilde. Særligt parcellerne med afgasset husholdningsaffald klarer sig godt.

TABEL 7. Forskellige gødningstyper til vårbyg, 2019. (P14, P15)

Vårbyg	Gødske-ning, kg NH ₄ -N pr. ha	Kar. for kvæl-stof-mangel ¹⁾	NDVI ²⁾³⁾	Kar. for lejesæd for høst ⁴⁾	Råpro-tejn, pct. i TS ⁵⁾	Udbytte og merudb., hkg pr. ha ³⁾
<i>2019. 5 forsøg</i>						
Ugødet	0	5	-	0	9,8 ^{gh}	37,4 ^e
Øgro 10-3-1	40	3	0,75 ^e	0	10,1 ^{gh}	7,7 ^d
Øgro 10-3-1	80	2	0,79 ^c	1	10,4 ^{def}	12,3 ^{bc}
Svinegylle	44	2	0,79 ^c	0	10,3 ^{efg}	12,4 ^{bc}
Svinegylle	88	1	0,81 ^a	1	10,9 ^{bcd}	15,8 ^{ab}
Svinegylle	132	0	0,82 ^a	2	11,3 ^b	17,7 ^a
Svinegylle	177	0	0,82 ^a	3	12,4 ^a	16,4 ^{ab}
KOD + gylle	32	2	0,78 ^d	0	9,7 ^h	9,7 ^{cd}
KOD + gylle	53	1	0,80 ^b	1	10,4 ^{def}	13,2 ^{bc}
KOD + gylle	74	1	0,82 ^a	1	10,6 ^{cde}	15,5 ^{ab}
KOD + gylle	95	1	0,82 ^a	1	11,2 ^b	15,5 ^{ab}
LSD			0,01		0,6	4,2
<i>2019. 3 forsøg</i>						
Ugødet	0	3	-	0	9,5 ^g	40,5 ^e
Svinegylle	89	0	0,85 ^a	2	10,7 ^{bcd}	16,2 ^{ab}
VARGA, KOD	81	0	0,85 ^a	2	10,6 ^{bcd}	16,5 ^{ab}
DAKA, KOD	92	1	0,83 ^b	2	11,1 ^{bc}	16,6 ^{ab}
LSD			0,01		0,8	4,4

¹⁾ Skala 0-10, 0 = ingen kvælstofmangel, 10 = kraftige mangel-symptomer.

²⁾ Stadium 31, begyndende strækning.

³⁾ Værdier med forskellige bogstaver er signifikant forskellige (p<0,05).

⁴⁾ Skala 0-10, 0 = ingen lejesæd, 10 = helt i leje.

lavest kvælstoftildeling, se Tabelbilaget, tabel P14. Forsøgsserien fortsættes.

Havre – sorter

> TOVE MARIEGAARD PEDERSEN, SEGES

Ingen udbytteforskel i to havresorter

Der er gennemført fire forsøg med to havresorter Poseidon og Delfin samt en måleblanding. Som det ses i tabel 8, ligger Poseidon og Delfin udbyttedmæssigt på niveau med måleblandingen. Udbyttet i måleblandingen varierer fra 43,1 til 49,4 hkg pr. ha i de fire forsøg.

I et forsøg har der været meget kraftige angreb af meldug i sorten Poseidon og i måleblandingen, men ingen meldug i Delfin. I samme forsøg har der også været betydelige angreb af havrebladplet i måleblandingen og i Poseidon, se tabelbilaget, tabel P16. I de konventionelt dyrkede observationsparceller har der også været forskelle på angrebet af meldug, hvor Poseidon har været mest angrebet, og i Delfin har der ikke været angreb. Ingen af de afprøvede sorter er resistente mod havrecy-stenematoder.