



# Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur

1212. MEDDELELSE

Udgivet af  
Statens  
Planteavlsvudvalg

77. ÅRGANG 31. JULI 1975

Statens forsøgsstation, Askov, 6600 Vejen

## Gylles indhold af plantenæringsstoffer

V. Kjellerup og P. Søndergaard Klausen

### Indledning

I perioden 1. januar-30. april 1975 modtog laboratoriet ved Askov forsøgsstation 174 gylleprøver til analysering for næringsstofindhold. De 166 af prøverne blev, efter aftale med Landskontoret for planteavl, indsendt af landbo- og husmandsforeningernes planteavlskonsulenter. Resten stammer fra prøver af gylle, som er anvendt i forsøg ved statens forsøgsstationer.

### Resultater

I tabel 1 ses hvorledes gyllen har været opbevaret samt fra hvilke husdyr denne stammer. Opbevaring under spaltegulve er medtaget som opbevaring i åben tank.

Tabel 1. Antal gylleprøver fra henholdsvis kvæg, svin og kvæg + svin.

	Opbevaring		
	uoplyst	lukket	åben tank
Kvæg	4	38	78
Svin	1	7	13
Kvæg + svin		11	22

Det gennemsnitlige næringsstofindhold i forskellige gyllearter er vist i tabel 2. Indholdet af

kobber, mangan og zink er opgivet i ppm = g/t gylle, medens de øvrige næringsstoffer er angivet i pct., 1 enhed = 10 kg/t gylle. Alle resultater er opgivet i foreliggende stof, altså ved det vandindhold gylleprøven havde.

Tabel 2. Forskellige gyllearters indhold af tørstof og plantenæringsstoffer.

		Kvæg	Svin	Kvæg + svin
Antal prøver		120	21	33
Indhold, pct. i foreliggende stof				
Tørstof		9,2	6,8	8,3
Kvælstof	total-N	0,45	0,68	0,44
Ammoniak-				
kvælstof	NH <sub>3</sub> -N	0,25	0,48	0,25
Fosfor	P	0,08	0,16	0,08
Kalium	K	0,40	0,27	0,37
Natrium	Na	0,08	0,11	0,08
Calcium	Ca	0,11	0,16	0,11
Magnesium	Mg	0,06	0,05	0,06
Indhold, ppm i foreliggende stof				
Kobber	Cu	4*)	18	4
Mangan	Mn	24	30	24
Zink	Zn	13	58	14

\*) ialt 117 prøver.

De væsentligste forskelle mellem kvæg- og svinegylle er, at svinegyllen har et højere indhold af kvælstof, fosfor, kobber og zink end kvæggyllen, medens tørstof- og kaliumindholdet er lavere i svinegyllen end i kvæggyllen.

Til sammenligning med fast staldgødning og ajle kan det oplyses, at tidligere undersøgelser har vist, at fast staldgødning indeholder 0,55 pct. total-N, 0,15 pct. P og 0,34 pct. K og ajlen 0,38 pct. N, 0,66 pct. K, men næsten intet P.

Af de 120 prøver kvæggylle stammer 11 prøver alene fra voksent kvæg og 9 alene fra ungvæg. Endvidere var 11 af de 22 prøver blandet gylle fra åben tank angivet som en blanding af gylle fra kvæg + ajle fra svin. Ingen af disse tre gylleformer afveg i næringsstofindhold fra kvæggyllen, tabel 2.

En betydelig del af opbevaringstankene til gylle er ikke lukkede, og det vides fra utætte ajlebeholdere, at dette kan forårsage kvælstoftab i form af ammoniakfordampning. I tabel 3 er vist næringsstofindholdet i kvæggylle fra henholdsvis lukkede og åbne gyllebeholdere.

Tabel 3. Indhold af tørstof og plantenæringsstoffer i kvæggylle og blandinger af kvæg- og svinegylle.

		Opbevaring i	
		lukket	åben
		tank	
Antal prøver		49	100
Indhold, pct. i foreliggende stof			
Tørstof		9,3	9,0
Kvælstof total-N		0,44	0,45
Ammoniak-			
kvælstof NH <sub>3</sub> -N		0,25	0,25
Forfor P		0,08	0,08
Kalium K		0,39	0,39
Natrium Na		0,08	0,08
Calcium Ca		0,10	0,11
Magnesium Mg		0,06	0,06
Indhold, ppm i foreliggende stof			
Kobber Cu		4	4
Mangan Mn		23	24
Zink Zn		13	13

Det fremgår heraf, at det ikke har haft nogen betydning for næringsstofindholdet, om opbevaringstanken har været lukket eller åben. Et svømmelag har antagelig forhindret ammoniakfordampning fra åben tank.

Som følge af forskelle i besætningernes sammensætning og fodringen, tilledning af ensilage-saft og skyllevand fra malke- og mælkerum, må der forventes betydelig variation i gyllens tørstof- og næringsstofindhold. I tabel 4 er vist hvorledes antallet af prøver fordeles sig efter indhold af tørstof og hovednæringsstoffer i henholdsvis kvæg- og svinegylle.

Det ses i tabel 4, at medens kvæggyllen fordeles sig med et stort antal prøver omkring gennemsnitsværdierne, har dette ikke været tilfældet for svinegyllens vedkommende. De næ-

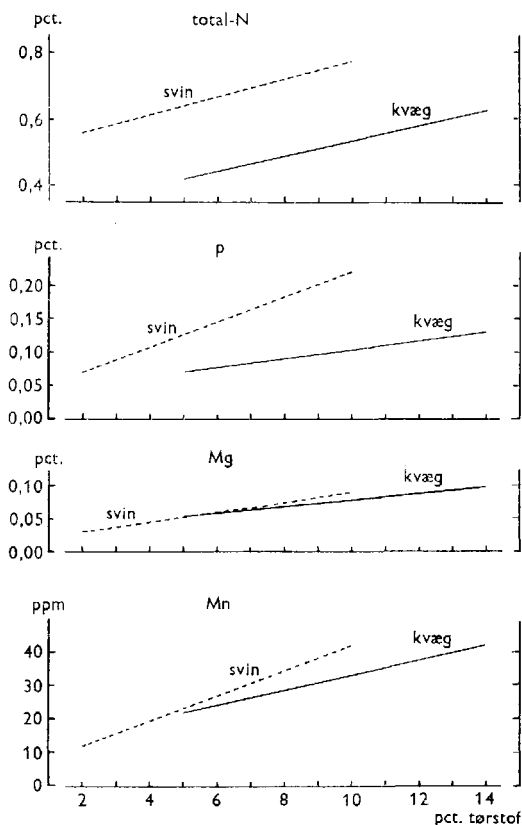


Fig. 1. Kvæg- og svinegylles næringsstofindhold ved forskelligt tørstofindhold.

Tabel 4. Fordeling af 141 gylleprøver efter tørstof- og næringsstofindhold, antal prøver

Interval	Tørstof		Interval	Total-N		NH <sub>3</sub> -N		K		Interval	P	
	kvæg	svin		kvæg	svin	kvæg	svin	kvæg	svin		kvæg	svin
			0,1-0,2			30		1	7			
0- 2		3	0,2-0,3	4	1	65	4	17	9	0,00-0,04	7	2
2- 4	2	3	0,3-0,4	33	3	23	1	48	3	0,04-0,08	47	2
4- 6	8	5	0,4-0,5	39	0	2	9	39	2	0,08-0,12	62	2
6- 8	21	3	0,5-0,6	38	3		3	13		0,12-0,16	3	6
8-10	45	3	0,6-0,7	5	6		3	2		0,16-0,20	1	4
10-12	32	2	0,7-0,8	1	5		1			0,20-0,24		3
12-14	10	2	0,8-0,9		2					0,24-0,28		2
14-16	2		over 1,0		1							

ringsstoffer, som ikke er omtalt i tabel 4, har fordelt sig på samme måde som de viste.

Lokale forhold kan forårsage væsentlige afvigelser i indholdet af et enkelt næringsstof. Det kan således oplyses, at i 3 kvæggylleprøver var der mellem 35 og 60 ppm Cu, altså 10 til 15 gange så meget som gennemsnittet for kvæg. I alle 3 tilfælde passerede kreaturerne gennem en blæstøpløsning på vej til og fra stalden.

For nogle næringsstoffers vedkommende (fig. 1) har der været et betydeligt sammenhæng

mellem indhold af næringsstof og tørstofindholdet, således at ved stigende tørstofindhold var der stigende næringsstofindhold. Dette var tilfældet for indhold af total-N, fosfor, magnesium og mangan i både kvæg- og svinegylle.

Det ses i fig. 1, at ved stigende tørstofindhold har stigningen i næringsstofindholdet været større i svinegylle end i kvæggylle.

Som det ses i fig. 2, var der i svinegylle en stigende indhold af calcium, kobber og zink ved stigende tørstofindhold.

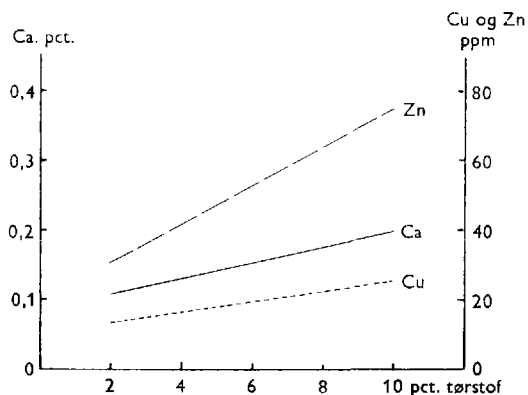


Fig. 2. Svinegylles indhold af Ca, Cu og Zn ved forskelligt tørstofindhold.

### Konklusion

Gylle fra kvæg har et kvælstof- og kaliumindhold, som ligger mellem indholdet i fast staldgødning og ajle og et fosforindhold, som er omkring halvdelen af, hvad det er i fast staldgødning. Svinegylle har et betydeligt højere indhold af kvælstof, fosfor, kobber og zink end kvæggylle, medens kaliumindholdet er væsentligt lavere.

Der er for flere næringsstoffers vedkommende en betydelig sammenhæng mellem gyllens tørstof- og næringsstofindhold.

Der har ikke været forskel i næringsstofindholdet enten gyllen har været opbevaret i lukkede eller åbne tanke.

Abonnement på meddelelser fra Statens Forsøgsvirksomhed i Plantekultur kan bestilles ved indsendelse af abonnementsbeløbet til bladets ekspedition, Statens Planteavlskontor, Kongevejen 79, 2800 Lyngby, postgiro 200 2299, tlf. (02) 85 50 57. Abonnementsprisen er for 1975 20,00 kr. årligt excl. moms. Adresseændring bedes meddelt bladets ekspedition.

NIELSEN & LYDICHE (M. SIMMELKJÆR)  
KØBENHAVN

Trykt i 9.000 eksemplarer.