

Udgivet [Marts 2021]

Kontrol med ringanalyser af gylle i 2021

Forfatter: Rasmus Emil Jensen

^a Landbrug & Fødevarer F.m.b.A., SEGES

Støttet af:

Promilleafgiftsfonden for landbrug

Sammenfatning

I 2021 er der gennemført kontrol med kvaliteten af gylleanalyser hos kommercielle laboratorier. Se ud fra resultaterne af ringanalyserne hvor præcise laboratorierne er til at analysere gylleprøver.

De kemiske analyser af ringprøverne af gylle i 2021 viser for alle laboratorier tilfredsstillende lave afvigelser fra referenceværdien (≤ 10 pct.) for total kvælstof (TN), ammoniumkvælstof (NH₄-N), total fosfor (TP), kalium (K) og tørstof i 41 ud af 45 gennemførte analyser.

Kontrol med gylleanalyser

For at sikre en tilstrækkelig kvalitet af kemiske gylleanalyser har SEGES, Plante- og MiljøInnovation indgået en aftale med OK Laboratoriet for Jordbrug (OK), AgroLab GMBH (AgroLab) og Eurofins Agro Testing Denmark A/S (Eurofins) om deltagelse i ringanalyser.

Tre gange i løbet af 2021 er der, i samarbejde med Teknologisk Institut, sendt anonymiserede gylleprøver til laboratorierne. Gylleprøverne analyseres for TN, NH₄-N, TP, K og TS. Tidligere er der gennemført NIR-analyser af gylleprøvens nærringstofindhold, men da denne service ikke længere udbydes af Eurofins til landmænd, er analysen ikke længere en del af ringanalyserne.

Analyseresultaterne af de indsendte gylleprøver sammenlignes med gennemsnittet af tidligere analyser af den samme gylleprøve fra tidligere ringanalyser (referencen). Det betyder, at referenceværdierne er bestemt af resultaterne fra de laboratorier, der har medvirket i ringanalyserne. Derfor kan resultaterne fra nogle laboratorier have større indflydelse på gennemsnittet end resultaterne fra andre laboratorier.

I ringanalyserne 2021 anvendes en referencegylle (svinegylle) udtaget i 2015, som den enkelte ringanalyse sammenholdes med (Tabel 1). Denne referenceprøve er indtil videre baseret på 39-41 analyser. Dette skal tages i betragtning ved tolkning af resultaterne.

Tabel 1. Referenceværdier for TN, NH₄-N, TP, K og TS i 2021 samt antal analyser gennemført siden 2015.

Reference	Analyseværdi, pct.	Antal analyser gennemført
Total kvælstof, kg/ton	5,37	40
Ammoniumkvælstof, kg/ton	3,92	41
Fosfor, kg/ton	0,97	40
Kalium, kg/ton	2,94	41
Tørstof, %	4,15	39

Analyseresultater

Resultaterne af analyserne for 2021 er vist i tabel 2. Afvigelserne på gennemsnittet af de tre enkeltanalyser er generelt under 10 pct., mens enkeltanalyser af TP og K i flere tilfælde afviger med mere end 10 pct.

Total Kvælstof

Den gennemsnitlige afvigelse for totalt kvælstof i de tre ringanalyser varierer i 2021 fra 0-5 pct., hvilket er lig afvigelsen i 2020, hvor den gennemsnitlige afvigelse varierede fra 1-6 pct. I 2018 lå den gennemsnitlige afvigelse mellem 1-3 pct. Ringanalyserne fra OK og Agrolab afviger med cirka 2-6 pct. fra referencen. Eurofins afviger med <1 pct. i alle tre ringanalyser.

Ammoniumkvælstof

Den gennemsnitlige afvigelse i ammoniumkvælstof i de tre ringanalyser varierer fra 1-2 pct., hvilket er lavere sammenlignet med resultaterne fra 2020 og 2019. De tre ringanalyser fra Agrolab ligger på samme niveau som referenceværdien med en mindre afvigelse på 1-3 pct. OK ligger lavere end referenceværdien i to ud af tre ringanalyser med en afvigelse på 1-3 pct., mens Eurofins har en konsekvent afvigelse på 2 pct.

Total fosfor

Den gennemsnitlige afvigelse for total fosfor i de tre ringanalyser varierer i 2021 fra 1-7 pct., hvilket er på samme niveau som i 2020 og 2019. Ringanalyserne fra Agrolab har afvigelser fra referencen på 2-10 pct., mens OK har en afvigelse på 1-7 pct. Ringanalyserne fra Eurofins har afvigelser fra referencen på mellem 4-14 pct.

Kalium

For kalium er den gennemsnitlige afvigelse fra referenceværdien 2 til 6 pct., hvilket er lig 2020. Analyseværdier fra Agrolab og OK har afvigelser fra referenceværdien på 2-12 pct., mens Eurofins har afvigelser fra referencen på 1-5 pct.

Tørstof

Den gennemsnitlige afvigelse for tørstof i de tre ringanalyser varierer fra 1-6 pct., hvilket er lidt højere end analyserne fra 2020 og 2019. Agrolab har afvigelser fra referenceværdien på 1 pct., mens OK har afvigelser på 1-2 pct. Eurofins har afvigelser på 1-6 procent.

Tabel 2. Resultaterne af ringanalyserne af gylle i 2021 fra de tre laboratorier Eurofins, OK og AgroLab. Tabellen viser, hvor meget de enkelte ringanalyser afviger fra referencen i absolut værdi (abs.), samt den procentvise afvigelse (pct.).

Eurofins	Forskel til referenceværdi, abs.			Middel afvigelse
	1. ringanalyse	2. ringanalyse	3. ringanalyse	
Total kvælstof, kg/ton	0,03	0,03	0,03	0,03
Ammoniumkvælstof, kg/ton	0,08	0,08	0,08	0,08
Fosfor, kg/ton	0,03	0,13	0,03	0,07
Kalium, kg/ton	-0,04	0,16	0,06	0,06
Tørstof, %	0,05	0,05	-0,25	-0,05
Eurofins	Forskel til referenceværdi, pct.			Middel afvigelse, pct.
	1. ringanalyse	2. ringanalyse	3. ringanalyse	
Total kvælstof, kg/ton	0	0	0	0
Ammoniumkvælstof, kg/ton	2	2	2	2
Fosfor, kg/ton	4	14	4	7
Kalium, kg/ton	-1	5	2	2
Tørstof, %	1	1	-6	-1
OK	Forskel til referenceværdi, abs.			Middel afvigelse
	1. ringanalyse	2. ringanalyse	3. ringanalyse	
Total kvælstof, kg/ton	0,19	0,34	0,26	0,26
Ammoniumkvælstof, kg/ton	-0,04	0,03	-0,11	-0,04
Fosfor, kg/ton	0,05	-0,01	-0,07	-0,01
Kalium, kg/ton	-0,05	-0,23	-0,28	-0,19
Tørstof, %	0,09	0,08	0,04	0,07
OK	Forskel til referenceværdi, pct.			Middel afvigelse, pct.
	1. ringanalyse	2. ringanalyse	3. ringanalyse	
Total kvælstof, kg/ton	3	6	5	5
Ammoniumkvælstof, kg/ton	-1	1	-3	-1
Fosfor, kg/ton	6	-1	-7	-1
Kalium, kg/ton	-2	-8	-10	-6
Tørstof, %	2	2	1	2
AgroLab ¹⁾	Forskel til referenceværdi, abs.			Middel afvigelse
	1. ringanalyse	2. ringanalyse	3. ringanalyse	
Total kvælstof, kg/ton	0,12	-0,33	-0,26	-0,16
Ammoniumkvælstof, kg/ton	-0,12	-0,02	0,08	-0,02
Fosfor, kg/ton	-0,01	-0,03	-0,09	-0,05
Kalium, kg/ton	-0,11	-0,07	-0,35	-0,18
Tørstof, %	0,05	0,05	0,05	0,05
AgroLab ¹⁾	Forskel til referenceværdi, pct.			Middel afvigelse, pct.
	1. ringanalyse	2. ringanalyse	3. ringanalyse	
Total kvælstof, kg/ton	2	-6	-5	-3
Ammoniumkvælstof, kg/ton	-3	-1	2	-1
Fosfor, kg/ton	-2	-3	-10	-5
Kalium, kg/ton	-4	-2	-12	-6
Tørstof, %	1	1	1	1

¹⁾ Tyske analysemetoder