

# Försurning av gödseln minskar ammoniaklukt och kväveförlust

I Danmark har under senaste åren forskats på möjligheten att minska ammoniakemissionerna från stallar och gödsel. Samtidigt försöker man få näringsämnen från gödseln mer lättillgängliga för grödorna. Därigenom kan utlakningen från markerna och inköpsbehovet av handelsgödsel minska.

## flytgödsel

I danska försök har uppmätt reduktion av ammoniak med ca 75 procent inne i stallet när gödseln behandlats med svavelsyra. I senaste försöken har ammoniakemissionen reducerats ännu mer, liksom lukten. Bättre luftkvalitet i stallarna har ett klart samband mellan ammoniak och grisars renare lungor, som gör grisarna mer motståndskraftiga mot luftvägslidanden (veterinär Poul Baekbo 1998).

Kraven på att minska kväveförlusterna till luft och utlakning i marken ökar även i Danmark. Det senaste lagkravet trädde i kraft den 1 augusti 2002.

## Mer kväve kvar i gödsel med lågt pH

Genom att sänka pH i gödseln via tillsättning av syror, har denna försurade gödsel i försök haft mer kväve kvar än obehandlad gödsel. Kväveförluster, ammoniakemission, under lagring med ett pH under 6,0 är i stort sett noll, framgår av rapporten. Speciellt under vinterhalvåret är emissionen låg.

Enligt LandboNord var kväveförlusterna efter 14 månaders lagring endast fem procent i gödsel med lågt pH, behandlad gödsel, mot 45 procent i obehandlad gödsel.

Med hänsyn till ammoniakemissionerna vid gödselspridningen var dessa betydligt mindre när gödseln var behandlad jämfört

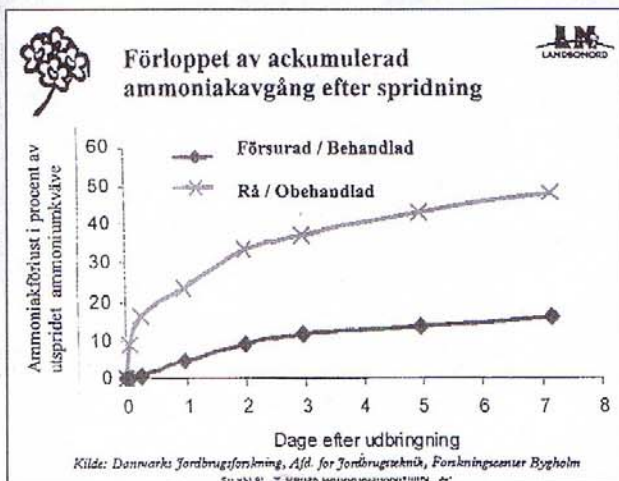


Diagram över kväveavgång efter spridning med dels obehandlad, dels försuret (lågt pH) gödsel. Kväveavgången från den försurade gödseln var inte högre dag två än den obehandlade hade direkt efter utspridningen.

Udnyttelse %	Hvede 2001	Hvede 2002	Hvede 2003	Vårbyg 2003
Alm. svinogylle	39	54	91	56
Forsuret svinogylle	79	81	100	83

Utnyttjandet av kvävet under åren 2001, 2002 och 2003 med obehandlad och behandlad gödsel (försuret). I genomsnitt var utnyttjandegraden betydligt högre för behandlad gödsel samtliga år.

med obehandlad. Redan någon timme efter utspridning var det mer än 10 procent av kvävet som försvann till luften vid obehandlad gödsel. Från den behandlade gödseln blev det inte så hög emission förrän efter ca två dygn.

Vid fältförsök med behandlad och obehandlad gödsel till vete och korn under åren 2001,

2002 och 2003, gav behandlad gödsel (försuret gylle) störst merskörd. Detta i förhållande till ogödslad mark och till olika mängder kväve tillfört som handelsgödsel. Kväve- och näringsutnyttjandet var också betydligt större för behandlad gödsel jämfört med obehandlad gödsel.

I de danska undersökningarna är det visat att kvävet utnyttjas till 90 procent när gödseln är behandlad men endast till 75 procent i obehandlad gödsel.

Udbytte og merudbytte hkg/ha	Vinterhvede 2001	Vinterhvede 2002	Vinterhvede 2003	Vårbyg 2003
Ingen kvælstof	51,0	33,7	28,5	24,7
50 kg N	+5,4	+15,4	+13,2	+3,9
100 kg N	+12,7	+23,2	+22,5	+6,6
150 kg N	+18,7	+21,2	+26,3	+12,4
200 kg N	+16,5	+28,8	+27,3	+15,8
50 N + 100 N i NH4-N gylle	+12,3	+27,7	+31,0	+12,7
50 N + 100 N i NH4-N beluftet forsuret gylle	+19,5	+31,4	+30,9	+16,2

Meravkastningen från höstveten och korn under åren 2001, 2002 och 2003, vid användning av kväve i handelsgödsel, obehandlad och behandlad gödsel (försuret).

## Natur och samhällsekonomisk vinst

I Danmark menar man att försurning av gödsel har en driftsekonomisk positiv betydelse, samtidigt som det ger en samhällsekonomisk potential. De många delarna i den samhällsekonomiska potentialen förväntas minska den årliga kväveutlakningen från lantbruket med 100 000 ton och ammoniakemissionen med 20 000 ton årligen.

Nils Andersson