

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 näringsämnena från gödseln mer lättillgängliga för grödorna. Därigenom kan utlakningen från markerna och inköpsbehovet av handelsgödsel minska.

flytgödsel

I danska försök har uppmätts reduktion av ammoniak med ca 75 procent inne i stallen 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

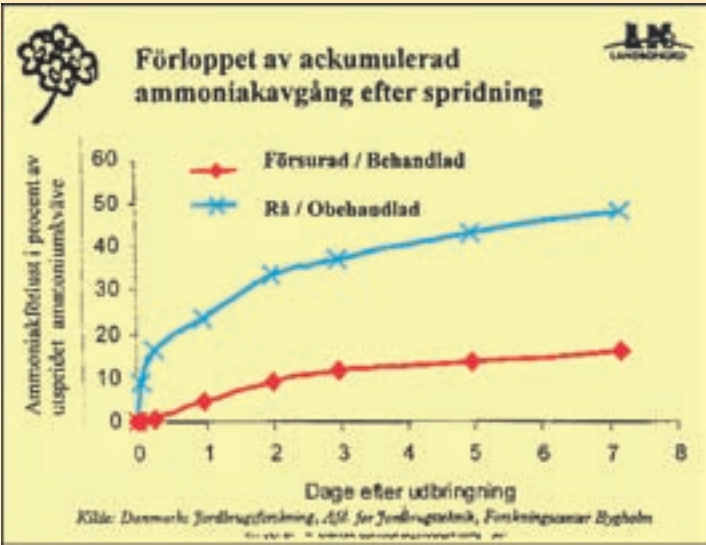


Diagram över kväveavgång efter spridning med dels obehandlad, dels försuret (lågt pH) gödsel. Kväveavgången från den försurade gödseln var inte högre dag två än den obehandlade hade direkt efter utspridningen.

Opnået udnyttelse af kvælstof i husdyrgødning fra forsuret gylle				
Udnyttelse %	Hvede 2001	Hvede 2002	Hvede 2003	Vårbyg 2003
Aim. svinegylle	39	54	91	56
Forsuret svinegylle	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 utnyttjats till 90 procent när gödseln är behandlad men endast till 75 procent i obehandlad gödsel.

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.

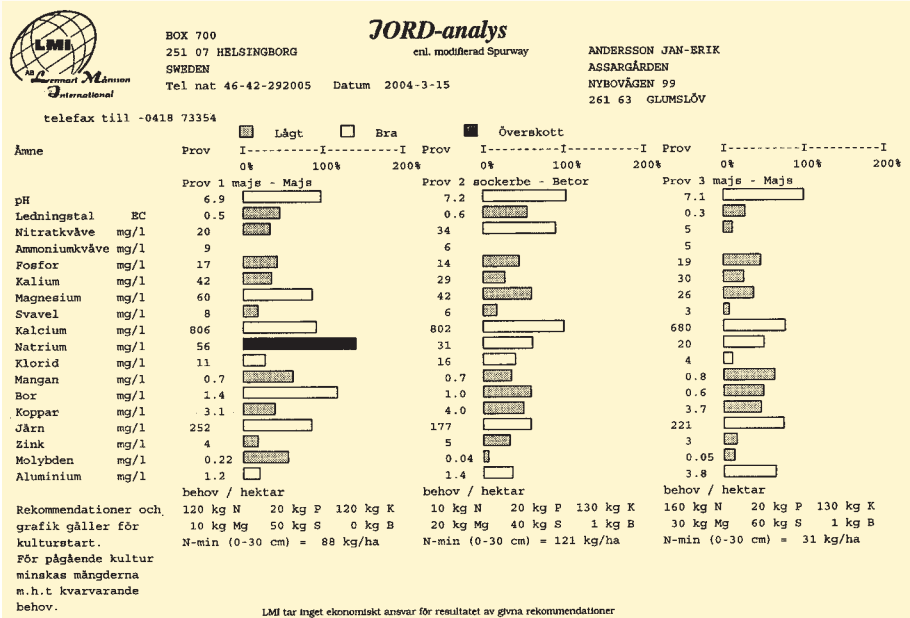
Nils Andersson

Försurning av gödseln ökade kväveutnyttjandet till 49 proc

Jan-Erik Andersson, Assargården i Glumslöv, mellan Landskrona och Helsingborg, har nu använt tillsatsmedlet GylleFresh i gödseln under fem år. Resultatet är klart högre kväveinnehåll i gödseln. Följden av detta är ett minskat behov av kväve till marken i form av handelsgödsel. Samtidigt högre skördar. Höstvetet 2003 hade en volymvikt på 831 gram per liter, vilket Jan-Erik är nöjd med!

gödsel

Jordanalys tagen 15 mars 2004, på fält där behandlad flytgödsel spridits 28 december 2003, visade på högt näringsinnehåll. Till sockerbetor behöver endast tillföras 10 kg kväve per hektar ytterligare. Därmed är kvävebehovet täckt. Gödseln plöjdes ner direkt efter utspridningen. Tillsättningen av GylleFresh har bevarat kvävet i flytgödseln.



Planering ger ekonomi

Jan-Erik planerar sin gödselspridning väl. Utspridningen sker helst i mulet väder eller i regn. Då sker ingen emission. Jag lyssnar på väderlekstjänstens långtidsprognos och planerar utspridningen efter det, berättar han. Ungefär en vecka före gödselspridningen blandar jag i GylleFresh i gödselbehållaren på tre platser och under svämtäcket. Då tillförs 0,5 liter per kubikmeter gödsel. Samtidigt sker omrörning. Allt detta gör jag för att binda ammoniaken i gödseln i hela bassängen. Därmed förhindras kväveflykt till atmosfären. Där har jag ingen nytta av kvävet. Med preparatet får jag även tillfört svavel och fosfor. Grödorna behöver båda näringsämnena.

Fler och aktivare jordbakterier

-Under de år jag har använt preparatet har jordbakterierna blivit fler och aktivare.

Jordanalys tagen på Assargården 15 mars 2004. På fälten hade behandlad flytgödsel spridits 28 december 2003.



Jan-Erik Andersson

Skördarna har blivit högre och växtnäringen tycks ha utnyttjats bättre. Detta är även erfarenheter från Danmark. Kärnorna i axen har blivit mer fullmatade. De är tyngre. Ett bevis för detta är att höstvetet (2003) hade en volymvikt på 831 gram per liter. Enligt Greppa Naringens översyn på Assargården är kväveutnyttjandegraden 49 proc av tillfört kväve, vilket anses mycket bra. Medeltalet för Sveriges kobesättningar är enligt Greppa Naringen 27 procent.

Minskat behov av handelsgödsel och mindre utlakning

-Eftersom jag i första hand vill utnyttja näringsämnena i flytgödseln till grödorna finns inget överskott av något näringsämne i marken. Med växternas höga utnyttjandegrad av näringsämnen från gödseln behöver jag inte heller köpa in så mycket handelsgödsel. Då bidrar jag inte heller till utlakning av näringsämnen och är därför lite miljövänlig, avslutar Jan-Erik.

Nils Andersson