Mindre lukt och mera näring i gödsel som behandlats i Proxy

Proxy Farming AB, Virvelteknik i Gävle, har under vintern 2005/2006 utfört ett fullskaligt försök med Proxy i Mycklinge gårds gödselbassäng, hos Dag Skure. När gödseln kom ut från stallarna separerades den och den blöta delen pumpades ner i bassängen med fyra Proxy-apparater. Proceduren blev det förväntade, klart mindre lukt, mer nitratkväve, och en reduktion av coliforma bakterier.

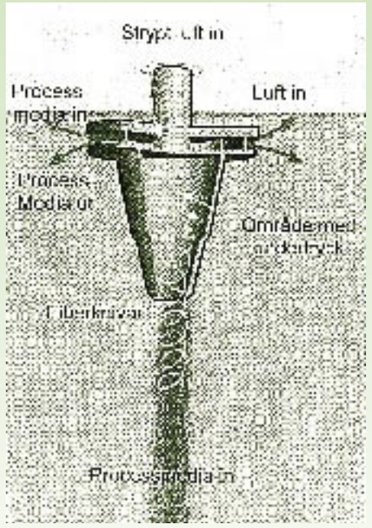
gödsel

Vi har skrivit tidigare i GRIS om Proxymetoden några gånger och Virvelteknik har visat Proxymetoden i GRIS monter på Elmia, som exempel på kommande teknik inom grisproduktionen. Proxymetoden är utvecklad av Rolf Ahlström. Du kan läsa mer i GRIS 3 2005 sidan 16 och 17.

Nu har Proxy Farming AB utfört ett storskaligt försök hos Dag Skure på Mycklinge gård utanför Västerås. Dag har tidigare på olika sätt arbetat för att minimera luktproblemen från gödseln. Att det sedan blir mer kväve kvar i gödsel är bara en fördel.

Enligt en dansk undersökning är näringsämnena i behandlad gödsel bättre upptagbara för växterna. Detta kan vara en klar fördel. Det kan öka skördarna och minska utlakningen från jorden, samt minska kostnaderna genom mindre inköp av handelsgödsel.

Gödselseparatorn på Mycklinge.



Arbetsprocessen hos Proxyn. Proxyn finns i olika storlekar beroende på "arbetsplats" och mängden luft och processmedia.

Dag Skure.

Kvävehalten har ökat

Enligt Proxyförsöket, som startade i september 2005 och pågår till juni 2006, har det tagits olika prover från gödseln. Kvävehalten har ökat från 2,7 kg till 3,6 kg, 33 procent, per kubikmeter efter 26 veckor = ett halvår. Analyserna är utförda av AnalyCen Nordic AB. Vid besöket på Mycklinge 24 april var det en kraftig luktreduktion från den separerade gödseln i bassängen. Vid visningen demonstrerades några hinkar med obehandlad- och behandlad gödsel. Den behandlade luktade inget, vilket den obehandlade som förväntat gjorde.

Enligt uppgift har bl a Rolf Ahlström använt behandlad gödsel till blommor inomhus. Detta har fungerat mycket bra. Kanske en framtida försäljningsgrej!?

Vid gödselspridningen under våren borde byråkrater som jobbar med lukt och liknande vara på plats, liksom personal från Naturvårdsverket för att uppleva skillnaderna.

Gödseln har även fått en reduktion av de coliforma bakterierna. Dessa bakterier tål inte syret som kommer ner i gödseln. De dör. De lever ju i anaerob, syrefri, miljö i tarmen på djuren. I gödseln med Proxyn blir det en aerob, syrerik miljö eftersom luft pumpas ner i gödseln.

Proxyn har flera andra användningsområden, t ex vid behandling spillvatten inom biltvätt o liknande. Även där har rapporterats lägre bakteriehalter vid användning av Proxy.

Rundgång

Enligt danska veterinärer, Zoonoscenter vid veterinär- och landbohöjskolan, Födevaredirektoratet, mejeriföreningen, rådgivningscenter, LU och Köttbranschens Faelesråd, sker en stor smittspridning via gödsel. Det blir en rundgång med smittan. Från besättningar med smittämnen i gödseln, som hamnar i jorden eller på vallar där växterna tar upp detta, kan det även bli smittämnen utanpå växterna som djuren sedan äter. Smitta som senare eventuellt hamnar i köttet som vi människor äter. Djur som har utbrott av någon sjukdom har typiskt många gånger högre bakterieutsläpp än från djur utan sjukdom.

Tiden för avdödningen av bakterier i gödseln beror på gödselns temperatur. För avdödning av t ex salmonella tar det två veckor under sommaren vid en temperatur i gödseln mellan 18 - 21 grader. Men det tar sex veckor vid en temperatur mellan 6 - 15 grader.

I gödseln på Mycklinge gård har uppmätts 29 graders temperatur, under vinterhalvåret.

I Sverige är det många producenter som tar värme från gödseln i gödselrännorna. Gödseln får då en betydligt lägre temperatur, vilket gör att eventuella bakterier lever betydligt längre. Eller överlever och sprids ute på åkermarken. SLU och SVA borde undersöka relevansen av detta i försök.

Proxypumpar, tre av fyra, i arbete på Mycklinge gård. I och med att mycket luft, via Proxypumparna, pumpats in i gödseln, luktar den inte. Proxypumpen är byggd på trästomme och "simmar" på gödselytan.

Gödslingsförsök på Brunnby visar att proxygödsel ger bättre resultat

2005 utfördes gödslingsförsök med behandlad (Proxymetoden) och obehandlad grisgödsel, samt handelsgödsel, på Hushållningssällskapet försöksgård Brunnby, utanför Västerås.

Trots att vetet, som var grödan, utsattes för gulstrimsjuka visade det sig att den proxybehandlade gödseln gav ett bättre resultat. Bl a hade vetekärnorna den högsta proteinhalten. Både med och utan handelsgödsel.

Försöket kom till sent

Virvelteknik kontaktade Hushållningssällskapet något sent på våren 2005. Den Proxybehandlade flytgödseln hade även otillräcklig mängd vid spridningen våren 2005. En parcell blev utan Proxygödsel och kunde därför inte ingå i försöksresultatet.

Flytgödseln spreds sent, den 2 juni, medan handelsgödselgivan spreds den 4 maj. Den 4 juni kom ett rejält regn på 29 mm. Enligt tabellen från Hushållningssällskapet spreds 70 kg kväve via flytgödseln och 140 kg kväve med handelsgödseln. Även försöksledet med 70 kg kväve via flytgödsel plus 70 kg handelsgödsel gav sämre resultat än Proxygödseln med samma kväve giva. Se tabeller.

Ekonomiskt blev det bättre resultat med Proxygödseln.

Detta ger samma utslag som de danska försöken visat, att behandlad gödsel ger ett bättre resultat av grödorna. Tydligen är näringsämnena i den behandlade gödseln lättare tillgängliga för grödan, med minskad utlakning som följd!

Nils Andersson

	S-prov	26 veckor
Totalkväve	2,7 kg	3,6 kg
Ammoniumkväve	2,1 kg	2,3 kg

Tabell över analyser på gödsel bearbetad med Proxy. Analyserna är utförda av AnalyCen Nordic AB.

Tabell över gödslingsförsöket med bl a Proxygödsel, som i försöket är döpt till komposterad svinflyt. Denna flytgödsel räckte endast till block I och II.

Led	Gödselmedel	N-giva svinflyt		N-giva handelsgödsel	
		kg/ha	Datum	kg/ha	Datum
A	Ogödslad	-			
B	Svinflyt	70	2 juni	-	
C	Komposterad Svinflyt	70	2 juni	-	
D	Svinflyt	70	2 juni	70	4 maj
E	Komposterad svinflyt	70	2 juni	70	4 maj
F	Handelsgödsel	-		140	4 maj

Skörderesultatet visar att den komposterade (Proxygödseln) gödseln gav en skördeökning som var ca 300 kg större än "vanlig" flytgödsel. Både med och utan handelsgödseltillskott.

Gödselbassängen har tak. Till höger ses gödselseparatorns byggnad

Parcell gödslad med "vanlig" flytgödsel. Sjukdomen gulstrimsjuka ses tydligt.

Till vänster parcell behandlad med "normal" flytgödsel, till höger Proxygödsel och i bakre delen till höger ogödslad parcell. 2005.