

NILEHNTEKNIK

.SE

SVERIGES ENDA RENODLADE TEKNIKTIDNING FÖR LANTBRUKET

Nr 3-2013, årgång 5

Case IH har steglöst ner till 110 h



Maskinnyheter inför Agritechnica 2013

Kubota M135GX, testkörd



Krones nya pressar till
2014



Med Centora och Delta
far MF upp kampen om
tröskmarknaden



Flytgödseltillsats

Genom att få samma resultat med släpslangar i stället för myllningsaggregat ökar kapaciteten väsentligt och spridningskostnaden minskar. Systemet heter SyreN och innebär att pH-värdet i gödseln sänks med hjälp av svavelsyra och därmed reduceras kväveförlusterna även utan myllning. På köpet får man en spridning som luktar mindre.



...som bevisligen fungerar

Med lägre pH i flytgödseln blir det mer kväve till växterna och kostnaderna för gödsel reduceras samtidigt som risken för outnyttjat fosfor i marken minskar.

SyreN har funnits på marknaden i några år och när det lanserades var det kanske många som funderade på om det bara var ännu ett undermedel i raden, medel som lovade mycket men som inte fungerade i praktiken.

Men SyreN från danska BioCover är inte en bluff. Det har testats i officiella försök på bland annat danska Videncentret for Landbrug och resultatet verkar vara bra.

SyreN är en teknik med vilken man tillför svavelsyra samtidigt med flytgödselspridningen.



Anledningen till att man tillför svavelsyran i spridaren i stället för i bassången är att man då har exakt information om den spridda gödselns egenskaper. På flytgödselspridaren sitter nämligen sensorer som mäter kväveinnehåll och pH-värde.

Avgång

Är pH värdet för högt blir det mesta kvävet ammoniak och detta går lätt upp i luften vid spridningen. Genom att sänka pH, helst ner till 6, blir kvävet i stället ammonium och därmed lättillgängligt för växten. Traktorn har en tank med svavelsyra i fronthydrauliken och med en pump, som styrs från en dator, doseras syran i lagom mängd till flytgödseln under spridningen. Normalt tillför man 1 liter svavelsyra per

Morten Toft på danska BioCover marknadsför systemet SyreN+ som den specialdesignade gödseln till varje enskild åker och gröda.



3 kubikmeter flytgödsel, men det kan ibland doseras upp mot 3 liter.

Svavelsyran ombildas till svavelsulfat i föreningen med flytgöd-seln och på så vis får grödan även tillfört svavel, något som bland annat är viktigt i oljeväxter.

Fjölårets försök har visat på upp mot 20 procent bättre kväveut-nyttjande i spannmål när man kört med SyreN.

Bara plus

Tekniken har följande fördelar; mer kväve i samma gödsel, större kapacitet och billigare spridning då man kan köra med släpslangar i stället för med myllningsaggregat, även tillförsel av svavel samt mindre lukt vid flytgödelspridningen.

I fjöl tog BioCover fram ytterligare ett system inom samma område. Det heter SyreN+ och innebär att man förutom svavelsyra även

tillsätter ammoniak i göd-seln. Ammoniak måste hanteras i ett tryckkärl och genom att bygga en sådan tank inne i den vanliga flytgöd-selbehållaren får man med sig allt.

När tankvagnen är fylld med gödsel från bassängen, mäts kvä-veinnehållet av en sensor och därefter blandas ammoniak in i lagom mängd i flytgöd-seln medan denna rörs om. När man börjar sprida mäts pH-värdet och svavel-syra pumpas in i rätt mängd med hänsyn till värdet. På så sätt får man ett gödselmedel med samma kväveinnehåll i tankvagn efter tankvagn, något som normalt ann-ars varierar mycket, och med svavelsyran får man även större nytta av det man sprider eftersom det blir mer tillgängligt för växterna.

Enligt Morten Toft på BioCover har det förutom miljömässiga för-

delar även ekonomisk betydelse för lantbrukaren.

– Man sprider lagom mängd flytgödsel för att täcka grödans behov av fosfor, P, och med mer tillgängligt kväve i göd-seln blir även kvävebehovet nästan uppfyllt. Fosfor är en ändlig resurs och tre fjärdedelar av världens til-lgångar finns i nordvästra Afrika så att minska behovet av fosfor är intressant.

Tanken är att man med SyreN+ ska utnyttja animaliegöd-seln bättre och att handelsgödsel bara blir ett komplement på djurgårdar.

Svavelsyra kostar i dag 2:50 kronor per liter och ammoniak 7 kronor per kg.

Stor vinst

Men 20 procent bättre kväveut-nyttjande är det värt 162 kronor per hektar vid 30 ton flytgödsel ▶



per hektar och ett kvävepris på 9 kronor per kg. Kostnaden för ammoniak är inte med eftersom det alltid är det billigaste kvävegödselmedlet på marknaden men svavelsyran kostar 2:50 kronor per liter. Vid 1 liter per 3 kubikmeter flytgödsel blir kostnaden 25 kronor per hektar, det vill säga en vinst på 137 kronor per hektar.

– Det är ju dessa två ingredienser gödselmedelsindustrin arbetar med, svavelsyra och ammoniak. Köper man en färdig produkt handelsgödsel betalar man även för designen, produktionen och företagets vinst. Med SyreN+ köper lantbrukaren in dessa råvaror och designar sin egen flytgödsel för optimalt utnyttjande.

Ammoniak är basiskt och ökar pH-värdet i sig, att bara tillsätta ammoniak utan svavelsyra skulle vara meningslöst.

Åtskilt

Däremot är flytgödselspridarens konstruktion där allt hålls

åtskilt bra, eftersom svavelsyra och ammoniak inte får komma i kontakt med varandra innan de är i flytgödseln. Det kan i annat fall innebära en explosion.

På jordar med lågt pH kan det tyckas vara vanskligt att försura flytgödsel, men Morten Toft lugnar genom att berätta att det endast är i de översta 5–10 centimeter jord som pH sjunker, samt att det höjs strax efteråt igen.

– Det finns de som kanske får kalka lite mer, men det är marginellt.

Förutom att SyreN-tekniken medför ett större kväveupptag från växtens sida minskar även risken för utlakning, som ett kraftigt regn snart efter gödselspridning annars gör. Men om växten tagit upp mer på kort tid är där mindre kvar som kan utlakas när regnet kommer.

Morten Toft berättar att pH kan skilja mycket mellan flytgödselpartier och att man gjort mätningar upp mot 10 i några fall.

– Är pH i den nivån går allt kvävet rakt upp i luften. Det ska ner

till 7 eller ännu hellre 6 och det kan man enkelt ordna med svavelsyra och tekniken i SyreN.

Investering

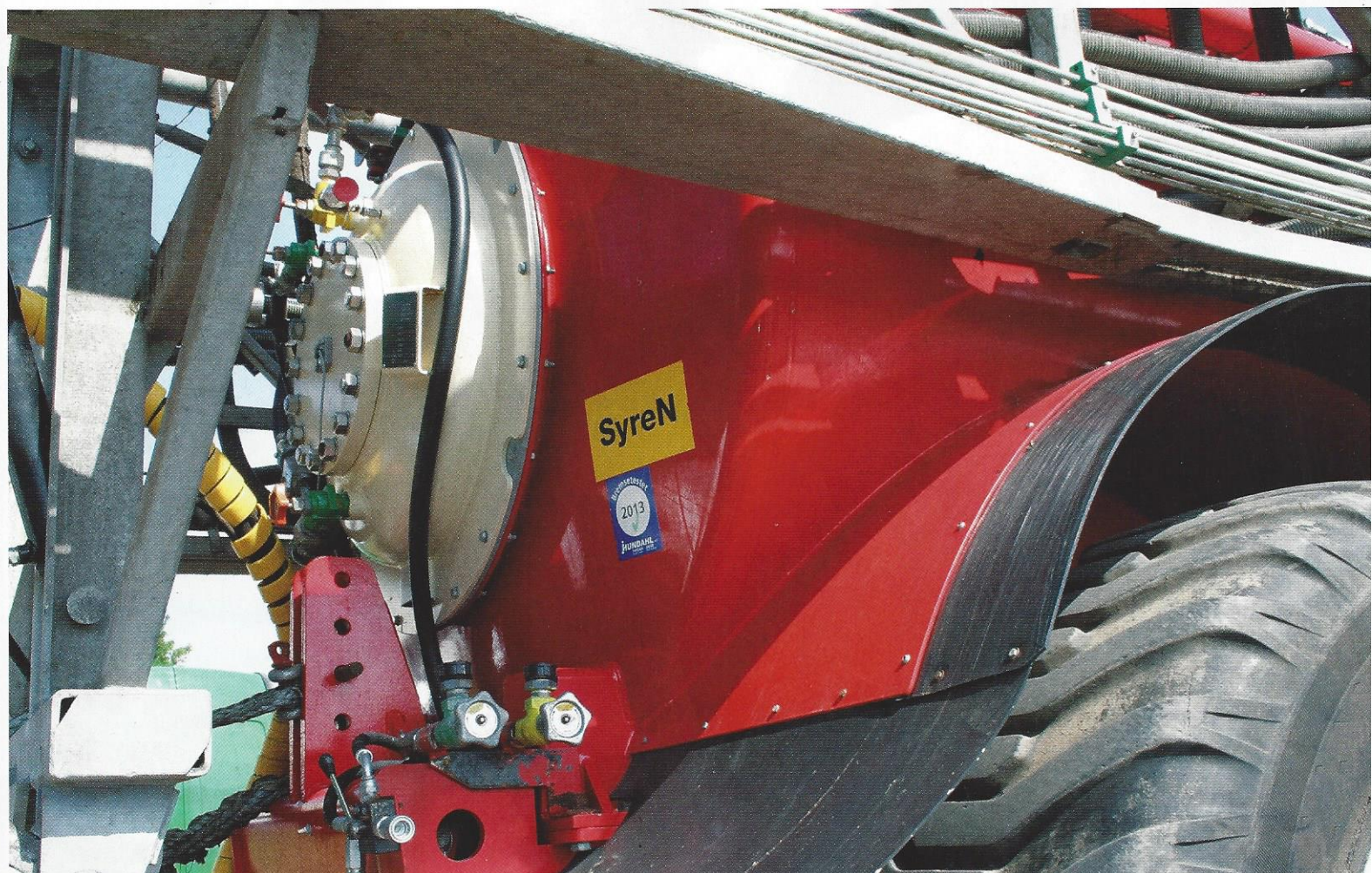
Den maskinstation eller lantbrukare som investerat i flytgödsel-teknik enligt konceptet SyreN+ kan dra ut ammoniaktanken ur flytgödseltankvagnen och stänga en lucka för hålet och därefter köra utrustningen som en konventionell flytgödselspridare.

BioCover erbjuder även full dokumentation över arbetet. Är traktorn utrustad med GPS får man tankvagnens lägesrapport kontinuerligt. Informationen lagras i datorn om läge, pH-värde och kväve samt mängd som sprids på varje enskild plats på åkern. Har man markkartan över gårdens åkrar vad gäller fosfor och kalium, ska man i framtiden även kunna mäta fosformängden hela tiden under spridning och styra mängden efter värdena på markkartan. Genom att då pumpa in lagom mängd ammoniak får man både

exakt fosfor och kväve på varje enskild plats på åkern.

Sammanställningen av de danska Landsförsök som pågått under 2012 visar en skördeökning på 460 kg per hektar i höstveten genom att tillföra 2 liter svavelsyra per kubikmeter flytgödsel..

Anders Niléhn



Det är den danska maskintillverkaren AP Gyllevagnar som i samarbete med BioCover tagit fram en säker utrustning för ammoniak i separat behållare säkert inne i den ordinarie tanken.



Svavelsyran handskas man med i tankar på 1 kubikmeter. De är placerade i en ställning i traktorns fronthydraulik så man slipper risker vid pumpning och påfyllning. När tanken är tom byter man nämligen hela.



Fem vetestrån tagna den 10 juni från Videncentret för Landbrugs försök. Inblandning per kubikmeter flytgödsel från vänster till höger; 1,5 kg ammoniak och 3 liter svavelsyra, 2,5 kg ammoniak och 4,5 liter svavelsyra, 0 kg ammoniak och 5 liter svavelsyra, 0 kg ammoniak och 1,5 liter svavelsyra samt 0 kg ammoniak och 0 kg svavelsyra.