

Reducerer N-emission under udbringning

Både lugtgener og kvælstoffordampning kan nedsættes dramatisk ved hjælp af syre- og sulfatindsætning til gyllen. Et nyt system demonstreres for offentligheden umiddelbart efter påske.

GYLLE

AF BØJE ØSTERLUND

■ - Formentlig den største nyhed inden for miljøteknologi i dette årti.

Så ligefremt formulerer Morten Toft, indehaver af firmaet Biocover A/S, systemet SyreN's betydning forud for den praktiske introduktion på det danske marked onsdag den 7. april på Gamst Maskinstation.

- Vi har udviklet en ny tek-

- Der er sikkerhed indbygget i alle materialer. Alt, hvad der kommer i kontakt med syre, er syrefast rustfrit stål eller kunststof, der ikke reagerer med syre, fortæller Morten Toft.

On-line kontrol

Systemet registrer alt, hvad der foregår under udbringningen. En kombination af mobiltelefon og GPS er monteret i frontenheden, og her samles alle data.

Der registreres for eksempel mængde gylle pr. job, mængde syre tilsat, pH værdi før og efter syretilsætning (lugtreduktion) og meget mere.

Morten toft forklarer, hvordan det også er muligt at følge gyllespredningen on-line. Det vil sige, at man fra kontoret kan følge med i, hvor gyllevognen er, og hvor meget den tildeler

Morten Toft og tilføjer, at hvis nogen ønsker at dokumentere miljøtiltagene, så skal det være så let, at det ikke er et tema i dagligdagen.

- Hvis nogen vil vide hvad der er sket, så kan de få et log-in til en server og selv hente data, og igennem mængden af tilsat syre og registreret pH værdi, kan den aktuelle ammoniakreduktion dokumenteres.

Rentabel miljøteknologi

SyreN er, i følge Morten Toft en teknologi, der giver et positivt dækningsbidrag ved anvendelse fra første dag.

- I dag er der ingen landmænd, der anvender for meget kvælstof. Kvoterner begrænser mængden og efterlader os kun med den ene mulighed, at anvende vores eksisterende ressourcer bedre. Og det er præcis det, som

SyreN gør. Ved tilsætning af svovlsyre til gyllen, sænkes pH værdien og ammoniak bindes som ammonium, der ikke kan fordampe.

- Igennem forsuringsteknologien bindes i gennemsnit 10 kilo kvælstof mere pr. hektar ved svinegylle og 25 kilo kvælstof mere ved kvæggylle, siger Morten Toft.

- Det er klart, at dette er et gennemsnit og dækker over meget store individuelle forskelle, der sagtens kan variere fra 5 til 40 kilo pr. hektar.

Forhindrer fordampning

En meget vigtig faktor ved forsuring af gylle er, at man ikke længere behøver at tage vejret i betragtning ved gyllelæsning.

- Vi ændrer på gyllens kemiske sammensætning, og derfor behøver vi ikke længere at være nervøse for emission fra am-

moniak. Dermed kan gyllesprederen selv på en varm og tør dag køre i græsmarken straks efter finsnitningen, uden at dette behøver at give fordampningstab på 50-75 procent af den kvælstof, der er i gyllen.

Mens svovlsyren under udbringningen reducerer lugten fra ammoniak, reducerer tilsætningen af jernsulfat uden fyldning af gyllevognen lugtgenerne.

Gødskning med svovl

Jernsulfat er et kendt middel til at reducere lugt fra rensningsanlæg og nu tages det for første gang i brug ved udbringning af gylle.

- Der vil være stor forskel på, hvor stor lugtreduktionen bliver, da der er mange faktorer der har indflydelse på lugt, men specielt der hvor svovlbrinte er en dominerende lugt fra gylle, vil vi kunne reducere lugten betydeligt.

I flere afgrøder er det svært at få tilført tilstrækkelige mængder svovl. Det gælder især raps, majs og græs. Her tjener SyreN også et formål som gødningsmiddel, idet en liter svovlsyres indhold af 0,577 gram svovl og derfor i kombination med g det er derfor muligt at anvende

det luftbårne kvælstof, anbefaler Morten Toft sit system, hvor markerne grænses op til Natura 2000 områder.

- Her blokerer SyreN for en fortsat tilførsel og hvis systemet anvendes i sit fulde potentiale vil der her være mulighed for at reducere 20.000 ton pr. år, altså den mængde, landbruget netop er pålagt at skulle reducere kvælstofudledningen med.

- Det kan næsten ikke være mere enkelt, siger Morten Toft.

Landbruget har hermed mulighed for at mere kvælstof til salgsafgrøderne igennem reduktion af miljøbelastningen i de områder vi gerne vil skåne.

Forsøg og dokumentation

Til udvikling af systemet har Biocover A/S modtaget tre millioner kroner fra FodevareErhvervs innovationslov til test og udvikling. I et samarbejde mellem Danmarks Jordbrugsforskning og Landcentret vil der i den kommende sæson blive testet fire anlæg i drift hos maskinstationer forskellige steder i landet. Herefter vil systemet være markedsklar til sæson 2011.

Et punkt, der ligger Morten

nologi, SyreN, der kan reducere emission fra ammoniak under udbringning med hele 85 procent. Metoden betyder, vi kan eliminere ammoniakemissionen nøjagtigt der, hvor den er mest skadelig - nemlig i bufferzone I og II. Og metoden er helt uden nogen negativ påvirkning af miljøet.

Systemet består af en kombination af en palleløfter monteret i traktorens frontlift, to faste tanke indbygget i systemet med to pumper og elektronik til styring og sikkerhed for anvendelse af systemet.

Sikkerhed

- Der er flere banebrydende nyskabelser i den tekniske indretning af SyreN-systemet, fortæller Morten Toft.

For det første er løsningen med tørkoblinger til alle rørledninger med den syre, der under udbringningen skal tilføres gylleudstyret, unik. De betyder, at systemet er bæresikkert. Det er ikke muligt for brugeren at komme i kontakt med syre, uden at dette sker forsædligt.

- Dertil har vi taget alle forbehold ved brug af systemet. Det kan ikke igangsættes uden at en række målinger er på plads. For eksempel skal kraftoverføringsakslen registreres i rotation, for der kan ske en dosering.

Der næst skal trevejsbanen på gyllevognen vise, at gyllen bliver spredt på marken, og til sidst skal der registreres et minimumsflow igennem flowsensoren. Dertil skal der registreres et job, det vil sige, at det er indlæst, hvor gyllesprederen kører og med hvilken type gylle.

på den enkelte kvadratmeter.

Data opsamles

Datasamlingen er ikke kun til maskinstationens kunde med henblik på afregning, men er en særligt målrettet dokumentation over for myndigheder (kommuner), som måtte ønske at følge med i den aktuelle miljøbelastning fra gylleudbringningen.

- Vi forestiller os ikke, at dette er noget, nogen vil bekymre sig ret meget om, siger

Metoden betyder, vi kan eliminere ammoniakemissionen nøjagtigt der, hvor den er mest skadelig - nemlig i bufferzone I og II.

MORTEN TOFT,
INDEHAVER AF FIRMAET BIOCOVER A/S

svovlsyre sammen med gylle kun for at tilgødese afgrøder med svovl. Denne mulighed anvendes allerede med meget stor økonomisk gevinst i raps, hvor kombinationen gylle med svovlsyre og urea kan erstatte den noget dyrere svovlsur ammoniak. I majs kan gylle med 60-70 ton pr. hektar nu anvendes som fuldgodskning uden tilførsel af andre gødningsstyper.

Enkelt system

Som teknologi til reduktion af

Toft meget på sinde, er investering og forrentning.

- Noget af det bedste ved SyreN er, at der ikke er tale om foreløbige eksisterende systemer. SyreN kan eftermonteres på alle eksisterende gyllevogne, og har derfor et enormt potentiale til et hurtigt markeds gennembrud til glæde for både maskinstationer, landmænd, naboer og myndigheder, siger han.

bøje@effektivtlandbrug.dk
tel: 63 28 23 31



Med i palle-systemet foran på traktoren er både en tank til svovlsyren, der tildelles under udbringning og en tank til jernsulfat, der sænker lugtgenerne.