

PLANTEFOKUS

Forskning i fremtidens økologiske

Kan fremtidens gødning i et stadigt stigende økologisk landbrug være afgasset biomasse baseret på blandt andet enggræs, hestemøg og dybstrøelse? En stribe afprøvninger i Gislinge på Sjælland giver måske svaret.

AF HENRIK SIEBEN

Gennem de sidste ti år har man på Aikan anlægget, ejet af Solum Gruppen i Gislinge nordvest for Holbæk, haft et kombineret biogas- og kompostanlæg.

Anlægget modtager årligt 20.000 tons husholdningsaffald, der omdannes til biogas og kompost. Det sker gennem en særlig proces, Aikan-metoden, udviklet på anlægget i Gislinge og patenteret i USA.

Processen

Selve processen begynder med en automatisk grovsortering af kildesorteret madaffald, hvor blandt andet plast, glas og metal fjernes.

Den resterende biomasse blandes med strukturmateriale, eksempelvis haveaffald som grene og rødder, inden det lagres i store lukkede garager, også kaldet procesmoduler. Her overrisles biomassen med recirkulerende vand, kaldet perkolat eller slet og ret biovæske.

De let omsættelige stoffer vaskes ud, inden væsken endnu engang kommer gennem et biogasanlæg, eller reaktortanken, hvor biogassen udvindes. Derefter recirkulerer perkolatet til procesmodulet. Hele processen tager godt tre uger og der anvendes 500 kilo

strukturmateriale pr 1.000 kilo madaffald.

Produktionen af el og varme foregår i gasmotorer og generatorer tilkoblet reaktortanken. Såvel el som overskydende varme anvendes i de øvrige bygninger på det store anlæg i Gislinge.

Det er også en faktor, der kan tages hensyn til ved afprøvningerne, men i landbrugssammenhæng kan det være sekundært i forhold til at udvikle organisk økologisk gødning og kompost.

Den restende biomasse blæses der luft igennem, hvorved de fastere bestanddele komposteres, inden det efter yderligere lagring afhentes af områdets landmænd.

Stor efterspørgsel på kompost

Og der er stor efterspørgsel på komposten, der kan anvendes som jordforbedringsmiddel og gødning, fortæller teknisk chef på BioVækst, som anlægget hedder, Morten Brøgger Kristensen.

- Vi har en stribe faste aftagere, der inden for reglerne om anvendelse af kompost, med mellemrum aftager vores kompost. Derudover har vi flere end 250 landmænd, der står på venteliste til at blive modtager af kompost.

Anlægget fungerer fint til brug for blandt andet kompost til det konventionelle landbrug, men med øget efterspørgsel på økologisk gødning. Ofte stilles spørgsmålet, om man ved brug af de rette biomaterialer, eksempelvis enggræs, hestemøg og dybstrøelse, kan lave den gødning, der kan erstatte økologisk gylle.

- For vi må konstatere, at eksempelvis på Sjælland er der ikke de store mængder

Nogle af deltagerne i introduktionen til afprøvningerne i Gislinge, ser på anlægget og dets muligheder. (Fotos: Henrik Sieben)



økologisk gylle til rådighed. Skal vi derfor have den store omsætning af biomasse, der kan anvendes som økologisk gødning, skal det være plantebaseret. Det stiller imidlertid store krav til anlægget og kræver en særlig proces for at nå målet, da vi jo ikke kan pumpe den plantebaserede biomasse rundt på samme måde som gylle.

Afprøvningerne

I marts måned i år igangsatte man derfor en række på seks afprøvninger på anlægget. Her

vil man vise, om man kan udvikle en økologisk pendant til den konventionelle kompost og biomasse.

Baggrund for afprøvningerne er et generelt ønske om større omlægning til økologisk produktion, og især i områder med lille økologisk husdyrproduktion. Med det ønske in mente vil man søge at lave en produktion af økologisk gødning fra biogasanlæg og baseret på faste restbiomasser.

Projektet har således til formål at kortlægge restbiomasser, mængder og lokalisering,

men også give en mere konkret vurdering af biogasanlægstyper: Hvilke typer kan anvendes? Samtidig ønsker man at kunne demonstrere gødnings- og gasproduktion, ligesom man vil se på hele økonomien. Med andre ord, kan det betale sig.

- For naturligvis skal der være økonomi i det, forklarede landskonsulent Erik Fog fra Videncentret for Landbrug, da blandt andet økologiske landmænd, der påtænker at anvende biomasse og -kompost i deres produktion, i sidste uge

var inviteret på rundvisning. - Det er endnu for tidligt at konkludere ud fra de første erfaringer, men om et år ved vi meget mere, lyder det videre fra Erik Fog, der leder projektet.

Blandt de materialer man vil prøve, faste restbiomasser, kan nævnes dybstrøelse, hestemøg, enggræs i wrapballer, halm og kløver, samt gyllefibre.

De foreløbige afprøvninger

Som nævnt er de første af-



Landskonsulent Erik Fog i samtale med projektleder Morten Brøgger Kristensen.



Sådan ser en bunke biomasse i et af flere procesmoduler på værket ved Gislinge.

Ministeriet for Fødevarer,
Landbrug og Fiskeri

Den Europæiske
Landbrugsfond for Udvikling
af Landdistrikterne



Naturerhverv.dk



Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



PLANTEAVL
Kontakt: Jens Mathiasen
jema@effektivtlandbrug.dk
63 38 25 37 - 61 22 67 55



gødning



Projektleder Morten Brøgger Kristensen i en bunke kompost, der er klar til at blive leveret til spredning på nogle marker.

prøvninger gennemført: Til den første blev anvendt 100 tons dybstrøelse og efter ti uger bioafgassing havde man 4.800 kubikmeter biogas samt en biomasserest udbragt i mark uden kompostering.

Til den anden, der netop er afsluttet, men endnu ikke endelig gjort op, blev anvendt 49 tons dybstrøelse, 14 tons enggræs og 37 tons gyllefibre fra svinebrug. Efter 10 ugers bioafgassing havde man 3.800 kubikmeter biogas og en forventet mængde på cirka 30 tons kompost.

I den tredje, der igangsættes primo oktober anvendes halm og kløver.

Finansiering

Projektet, der er finansieret af

Fonden for Økologisk Landbrug, Fødevareministeriet og EU's landdistriktsmidler, evalueres endeligt i sommeren 2014, når de sidste afprøvninger er gennemført.

- Så hvem ved, måske vi her finder fremtidens økologiske gødningskilde, lyder det afsluttende fra landskonsulent Erik Fog.

henrik@landbrugsest.dk
telefon 61 55 44 14

Nyt værktøj holder styr på planternes kvælstof

Yara ImageIT er en ny smartphone app, der ved hjælp af billedanalyse kan beregne kvælstofoptaget i en afgrøde. Ud fra disse data kan app'en give en kvælstofanbefaling.

For planteavlere som gerne vil følge afgrødernes optagelse af kvælstof helt tæt, så er der kommet et nyt værktøj.

Yara har udviklet en ny app til smartphones kaldet ImageIT. Ved hjælp af billedanalyse kan app'en beregne kvælstofoptaget i en afgrøde.

Eksempelvis er det allerede her fra efteråret muligt at følge

kvælstofoptaget i vinterraps og vinterhvede.

Teknologien bag

Teknologien bag applikationen er en gennemarbejdet billedanalyse der ved hjælp af bladareal kan bestemme kvælstofoptaget, oplyser Yara, som står bag udviklingen af det nye mobilværktøj.

Billeder taget i marken sammenholdes med data fra Yaras database med kendte sammenhænge mellem billeder, bladareal og kvælstofoptag.

Ud fra kvælstofoptaget bliver der genereret en anbefaling af den optimale kvælstofmængde for marken eller området hvor billederne er taget.

Den optimale kvælstofmængde afhænger blandt andet af faktorer som kvælstof i jorden og det forventede udbytte. Disse indtastes manuelt i ImageIT.

Hvad kan det bruges til

Udover at give en anbefaling på det optimale kvælstofniveau i marken, kan resultatet fra ImageIT også bruges til for eksempel at omfordele kvælstof i marken.

Ved at sammenligne N-optag og kvælstofanbefalinger bestemt i forskellige områder af marken, kan man vurdere om det vil være relevant at flytte kvælstof fra et område af marken med et stort kvælstofoptag til områder af marken med lavt kvælstofoptag.

Allerede fra efteråret kan kvælstofoptaget i vinterraps og vinterhvede følges. Det kan eksempelvis gøres ved at tage et billede af vinterrapsen hver uge og på den måde får man et indtryk af, hvordan tilvæksten og kvælstofoptaget er i rapsmarken.

Vinterraps kan godt optage 60-80 kilo N i efteråret inden vinteren stopper væksten.

ImageIT kan hentes i App-store og er i øjeblikket gratis at downloade og bruge.

jema@effektivtlandbrug.dk
telefon 63382537



Med Yaras nye app kan man følge kvælstofoptaget i afgrøderne og samtidig få vejledninger om optimal gødskning.

Drop ikke efterårssprøjtningen

Nu hvor vejret er blevet mere ustadigt, bliver det også mere besværligt at få sprøjtet vintersæden mod ukrudt.

Men det er meget vigtigt at prioritere det højt. Hvis man har sået inden regnvejret, bør der sprøjtes når der bliver mulighed for det. Det oplyser planterådgiver Leo Bajlum fra Vestjysk Landboforening vjl.dk.

Få sprøjtet

Hvis man bruger Boxer og DFF, som er de mest almindelige midler, behøver ukrudtet ikke være kommet op inden man sprøjter. Hvis der derfor er udsigt til en længere regnperiode er det bare med at få

sprøjtet. Begge er jordmidler og lægger sig som en hinde på jorden, når ukrudtet bryder gennem jordoverfladen, kommer ukrudtet i kontakt med midlerne.

- Selv om Boxer er blevet dyrere på grund af at der er lagt flere afgifter på, bør midlet stadig anvendes. Det er meget effektivt mod specielt enårigt rapgræs og vindaks, som kan være svære at få ordentlig ram på om foråret. DFF er meget effektiv mod specielt agerstedmoder og andet tokimblad ukrudt, lyder det.

Bredt middel

Hvis man sprøjter lidt senere, når ukrudtet er kommet op, bør man tage lidt oxitril med, det har virkning når det rammer bladene. Oxitril er et bredt middel, der virker mod tokimblad ukrudt.

- En anden grund til at vi gerne vil bruge de ovenstående midler her i efteråret, er at de har en anden virkemekanisme end de midler vi bruger om foråret, derfor kan vi nemmere undgå, at ukrudtet bliver resistent over for visse sprøjtemidler, oplyses det.

jema



Prioriter efterårets ukrudtssprøjtning højt, råder Vestjysk Landboforening.

Rug eller majs til modenhed

Avl af kernemajs til fodring af svin er de seneste 5-7 år blevet stadig mere populært, og arealerne med majs til modenhed har været stigende.

Nogle landmænd har dog brændt fingrene, fordi det lokale klima er afgørende vigtigt, for at majs kan høstes på rette tidspunkt, og for udbyttet og dermed økonomien ved majs, skriver Peter Mark, der er svinekonsulent hos LMO. Har man egnet majsjord, men ikke klimaet til det, er rug ofte et overset alternativ, som økonomisk kan sidestilles med majs.

Han anbefaler at man får klarhed over tre forhold inden man vælger majs til modenhed, nemlig:

Vurdér dyrkningssikkerheden ved majs til modenhed i nærområdet omhyggeligt, inden man investerer.

Vurdér om rug kan være ligeså godt et alternativ som majs til modenhed.

Kontakt andre landmænd i nærområdet, som dyrker majs til modenhed. Lær af deres erfaringer.

jema

Få sidste slæt sikkert i hus

Sidste efterår var vådt og regnfuldt, hvilket gjorde det særdeles vanskeligt at få bjærget det sidste slæt græs. Da det blev tørvejr i november, blev græsset slået af og ensileret, og kort tid efter slog vejret om til vinter.

Græsset nåede ikke at skyde igen, inden vinteren satte ind, og det betød at flere græsmarker udvintrede eller klarede sig meget ringe gennem vinteren, oplyser Vestjysk Landboforening, som derfor har følgende råd, når det gælder sidste slæt:

Høst senest medio oktober, så græsset kan nå at skyde igen inden frost.

Bliver vejret meget ustabil medio eller ultimo oktober, så lad græsset stå. Derved undgås at køre marken op, og der er en god chance for at høste et godt og tidligt 1. slæt i 2014 i stedet.

Brug ensileringsmidler til sidste slæt for at fremme ensileringsprocessen, hvis kløverandelen viser sig at blive meget stor, eller hvis nattemperaturer kommer under fem grader. Ved så lave nattemperaturer er de naturlige mælkesyrebakterier ikke længere er til stede.

jema