

JORDFORBEDRING VÆK MED METANGAS OG AMMONIAKFORURENING

Ny teknologi sikrer 'grøn' kompostering

Kompostering i en tromle har flere fordele, men teknologien er endnu kun på prototypestadiet.

Af Hjalte Josefsen
redaktion@ing.dk

Grøntsager spiller en vigtig rolle i fødevarerproduktionen, og det stiller krav til jordens frugtbarhed. Kompostering er en effektiv metode til at forbedre jordkvaliteten, men er også forbundet med kvælstofforurening og kan påvirke klimaet negativt.

Fra kompostbunkerne siver nemlig ammoniakdampe, der kan sprede sig til naturområder og få bestemte planter til at vokse uforholdsmæssigt hurtigt, så de udkonkurrerer andre planter. Samtidig udleder kompostbunkerne potente klimagasser.

På grund af den negative miljøpåvirkning anvendes kompostering sjældent i Danmark til at gøre jorden mere frugtbar. Men med en ny teknologi, der går under navnet ComCrop, kan de negative konsekvenser af kompostering mindskes.

Det glæder Hanne Lakkenborg Kristensen, som er lektor ved Institut for fødevarer på Aarhus Univer-

sitet og en af de forskere, der skal undersøge teknologien.

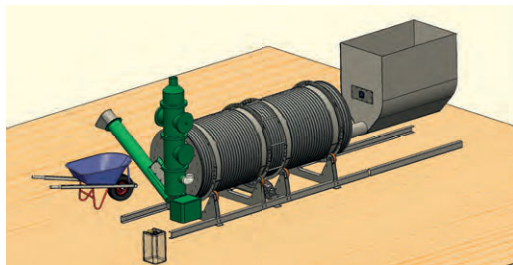
»Set fra min stol som grøntsagsforsker har vi brug for den her slags teknologier. Du kan simpelthen ikke dyrke grøntsager eller frugt uden en ordentlig jordkvalitet,« siger hun.

En stor tromle

Almindeligvis fungerer kompostering ved, at biomasse samles i en stor bunke. Her nedbrydes det langsomt af mikroorganismer. Biomassen kan bestå af afklippede grene, affald fra fødevarerproduktionen eller køkkenaffald. Mikroorganismerne kræver ilt, og derfor skal bunken vendes jævnligt for at undgå, at biomassen går i forrådnelse.

Over flere uger omdannes biomassen til komplekse organiske forbindelser, der gavner planterne og forbedrer jordkvaliteten. Processen udleder som nævnt ammoniak, og det er næsten umuligt at undgå, at nogle områder i bunken får for lidt ilt, hvorved der udledes både metan- og lattergas til atmosfæren.

Med den nye teknologi bliver processen, hvor mikroorganismerne nedbryder det organiske stof, speedet op. Biomassen placeres i en stor tromle, der langsomt drejer rundt, mens der tilføres luft, så risi-



koen for iltfattige områder minimeres. På tromlen sidder desuden et aggregat, der opsamler ammoniakdampene og fortynder dem med vand, så ammoniakken senere kan bruges som gødning. Systemet er automatiseret, så tromlen selv kan behandle biomassen og spytte komposten ud, når den er klar.

»Vi har endnu ikke målt på det, men det er meget svært at forestille sig, at der skulle være et nævneværdigt tab af klimagasser fra kompostering i tromlen. Og det er jo ellers et af de væsentligste kritikpunkter, der har været af kompostering,« siger Hanne Lakkenborg Kristensen.

Komposten er ikke færdigbehandlet, når den kommer ud af tromlen. Det er nemlig kun den første fase,

hvor mikroorganismerne arbejder ved højere temperaturer, som foregår ved hjælp af teknologien. Komposten kan godt anvendes direkte fra tromlen, men med et mere begrænset anvendelsespotentiale end modnet kompost. Alternativt kan komposten lægges i en bunke efter at have været i tromlen og på den måde modnes på almindelig vis.

Ikke på markedet endnu

Der går imidlertid et par år, inden de første landmænd kan sætte tromler op på deres gårde. Ifølge ComFerm, det firma, som udvikler teknologien, afhænger tidshorisonten i høj grad af investorernes interesse i at investere i den sidste del af udviklingen.

ComCrop bliver udviklet af et konsortium, hvor virksomheden ComFerm leverer teknologien, mens Aarstiderne afprøver et demonstrationsanlæg. Aarhus Universitet og den private udviklingsorganisation SEGES er også en del af konsortiet. Trillebøren illustrerer størrelsesforholdet på den nuværende prototype. Virkelighedens anlæg er pakket ind i en kasse.

Illustration: ComCrop

Teknologien eksisterer nemlig kun som prototype, og den skal skales til en større version, inden den kommer på markedet. Dermed er det også stadig uklart, hvordan økonomien i projektet ender med at se ud.

Pia Strunge Folkmann, som er direktør i ComFerm, forventer dog at teknologien bliver rentabel:

»Vi siger ikke kun imod økologiske landbrug, men mod landbrug helt generelt. Vi vil gerne have de her anlæg til at stå alle steder, hvor der er en biomasse,« siger hun og tilføjer, at tromlen også vil kunne bruges i forbindelse med eksempelvis biogasanlæg. Her kan fiberfraktionen separeres fra den gylle, der kommer efter gasproduktionen, og herefter bruges som biomasse i tromlen. ■



Tid til ... samarbejde
Tid til ... feedback
Tid til ... cykelturen
Tid til noget nyt?

AFRY er et af Nordens største ingeniørhuse. Vi arbejder med at fremme bæredygtighed og digitalisering inden for områder som fødevarerindustri, mejeriproduktion, drikkevarefremstilling og meget andet. Vi er modige, dedikerede holdspillere, som går op i vores arbejde. Men vi vægter også tid til venner, familie og fritid. Vi søger ingeniørprofiler til flere af vores ledige stillinger – tjek dem ud på afry.dk. Måske er det tid til noget nyt?

Making Future

