

NORGE

[B] (11) UTLEGNINGSSKRIFT Nr. 129462



**STYRET
FOR DET INDUSTRIELLE
RETTSVERN**

(51) Int. Cl. C 05 f 3/02

(52) Kl. 16d-3/02

(21) Patentsøknad nr. 3731/72

(22) Inngitt 18.10.1972

(23) Løpedag 18.10.1972

(41) Søknaden alment tilgjengelig fra 16.4.1974

(44) Søknaden utlagt og
utlegningsskrift utgitt 16.4.1974

(30) Prioritet begjært fra: -

-
- (71)(73) Jon Bakk,
6600 Sunndalsøra.
- (72) Søkeren.
- (74) Siv.ing. Reiel Folven.
- (54) Organisk jordtilsetningsstoff.

Denne oppfinnelse vedrører et organisk jordtilsetningsstoff som inneholder en blanding av husdyravføring og plantedeler.

Med stigende etterspørsel etter grønnsaker og frukt som er dyrket på såkalt "bio-dynamisk" måte, øker også behovet for naturlige jordtilsetningsstoffer. Tilbakegangen i feholdet i flere deler av landet har ført til en svikt i tilgangen på naturgjødning. På grunn av transportomkostningene er det ikke gjennomførbart å overføre naturgjødning over større avstander.

Selv om man aksepterer bruken av kunstgjødning trengs det naturgjødning som supplement blandt annet for å stimulere jordens bakterieflora og tilføre planterester.

129462

2

Hensikten med oppfinnelsen er å skaffe et organisk jordtilsetningsstoff som har høyt innhold av plantenæringsstoffer. Det må dessuten ha lavest mulig egenvekt, være uten ubehagelig lukt og må være lettvindt å lagre, transportere og fordele.

Dette kan oppnås med det jordtilsetningsstoff som beskrives i patentkravet.

Dette stoff har vist seg å ha særlig gunstige egenskaper, i første rekke høyt innhold av næringsstoffer, og det er lettvindt å behandle. Uheldige bivirkninger er ikke blitt registrert.

Særlig fordelaktig ved dette stoff er at det er uten ubehagelig lukt. Den karakteristiske ubehagelige lukt ved høstbeavføring blir ikke bare dempet, men tilnærmet fullstendig fjernet. Dessuten har det en konsistens som gjør det vel egnet for manuell spredning. Det kan derfor med fordel benyttes til formål hvor man tidligere har vært henvist til kunstig gjødning, f.eks. til potteplanter, kjøkkenhager etc.

Bark er et biprodukt ved treforedling, som man hittil ikke har kunnet utnytte tilfredsstillende i større omfang. En rekke forsøk er blitt gjort med bark som jordforbedringsmiddel. Til tross for flere gunstige egenskaper hos barken har en slik utnyttelse ikke vært mulig. Hovedårsaken til dette er at innholdet av plantenæringsstoffer er for lavt til å gjøre transport over større avstander økonomisk realiserbar.

Det er riktignok kjent å tilsette bark forskjellige stoffer, f.eks. kloakkslam, hakkete plantedeler, kunstgjødning eller sjøtang for å heve næringsinnholdet.

Disse tilsetninger har imidlertid ikke øket nytteverdien pr. vekt-enhet tilstrekkelig til å gjøre utnyttelse i større omfang gjennomførbart. Det samme gjelder for tilsetting av mindre mengder av naturgjødning.

En ytterligere ulempe ved bark benyttet som jordforbedringsmiddel i tilnærmet ren tilstand er at den binder en del av jordens kvelstoffinnhold mens det i de fleste tilfeller ønskes en kvelstofftilsetning.

Hønseavføring representerer på sin side et produkt som det har vært vanskelig å utnytte tilfredsstillende som gjødsel. Hønseavføringens høye vanninnhold og spesielle konsistens har skapt problemer for behandlingen og spredningen. Det er derfor blitt gjort flere forsøk på å gjøre hønseavføringen tørr og strøbar.

Ved tørking med varmetilførsel må temperaturen ikke overstige ca. 50°C for ikke å ødelegge avføringens bakterieflora. På den annen side vil denne bakterieflora forårsake gjæring og bakteriologisk nedbryting og derved sterk utvikling av gasser, særlig svovelvannstoff, ammoniakk og metan i tørkeperioden. Disse gasser sprer en meget ubekvem lukt som gjør at tørking i stort omfang ikke kan foregå i nærheten av boliger. I tillegg vil energiforbruket naturligvis øke prisen på sluttprodukter.

Det er også blitt utført tørking ved å tilsette kull eller kalk som begge er sterkt absorberende. Når hønsegjødsel som er behandlet på denne måte ikke har vunnet noen utbredelse har det i første rekke økonomiske årsaker.

Årsaken til at oppfinnelsen gir et så gunstig resultat antas hovedsakelig å ligge i den reaksjon som finner sted mellom de to hovedbestanddeler. Bark har vist seg å ha et lavt kvelstoffinnhold og et høyt tørrstoffinnhold. Dette betyr at en del av kvelstoffet i hønseavføringen bindes i barkpartiklene samtidig som hønseavføringen tørkes ut. Disse forhold medvirker til å hindre den gjæring i hønseavføringen som ellers fører til utvikling av sterkt luktende gasser.

Utover dette vil de organiske polymerer som finnes i barken gi en lukt som virker til å nøytralisere lukten fra hønseavføringen samtidig som disse polymerer også kan tenkes å motvirke gjæring uten å innvirke på bakterielivet.

I et eksempel ble 100 kg granbark av tre som var blitt felt 3-4 mndr. tidligere, som var blitt lagret 2 uker etter barking, finfordelt i en slagmølle. Partikkelstørrelsen lå mellom 0,1 og 2,5 mm idet storparten lå mellom 0,5 og 2,0 mm.

Denne finfordelte barken ble blandet i en vanlig betongblander med 100 kg hønseavføring som var lagret ca. 2 uker og som hadde et vann-

129462

4

innhold på ca. 75 vekt-%.

Blandingen var homogen, klumpfri og samtidig porøs. Den avga ingen sjenerende lukt. Den kunne strøs for hånd eller med mekaniske hjelpemidler.

Ved lagring på en temperatur mellom 28 og 30°C i tre uker kunne det ikke påvises noen tilstandsforandring. Det ble heller ikke registrert noen økning av luktnivået.

Jordtilsetningsstoffet ifølge oppfinnelsen kan selvsagt tilpasses for spesielle formål ved tilsetning av andre plantenæringsstoffer og jordforbedringsmidler. Arten og mengden av disse tilsetningsstoffer vil være avhengig av det formål sluttproduktet skal benyttes for.

Istedenfor hønseavføring kan det benyttes avføring fra andre fuglearter.

Barken kan være av nåletrær eller løvtrær, avhengig av hva som lettest kan skaffes.

P a t e n t k r a v:

Organisk jordtilsetningsstoff som inneholder en blanding av dyreavføring og plantedeler, k a r a k t e r i s e r t ved at det omfatter hovedsakelig fugleavføring og bark, fortrinnsvis hønseavføring og bark, særlig nåletrébark, som er blitt finfordelt og har en partikkelstørrelse i området 0,1 - 5 mm, idet vektforholdet mellom avføring og bark er fra 1:2 til 1,25:1, fortrinnsvis omtrent 1:1.

(56) Anførte publikasjoner: Ingen.