

Slam til juletræer

Slamudbring først i maj på Paludans planteskole i 1997. Det er let at se, at træerne nærmest sporet lige er blevet behandlet, mens træerne længst væk stadig mangler.

Slam er et af flere alternativer til traditionelle handelsgødninger. Kvaliteten er blevet bedre og bedre med årene. Produktets store force er et stort indhold af fosfor, som forventes at blive en mangelvare i nær fremtid. Genanvendelsen af slam er nu oppe på 77 %, især som følge af øget anvendelse i landbruget, hvor man nu er tryk ved kvalitet og dokumentation. Men kan produktet anvendes i juletræer?

Af Lars Bo Pedersen

Stigende genanvendelse

Det skønnes, at der i dag produceres 700.000 tons slam, svarende til 140.000 tons tørstof. Hele 77 % af produktionen genbruges i dag i landbruget. I 2002 var genanvendelsen på 59 %. Der er tre grunde til den høje genanvendelsesprocent: Forbedret slamkvalitet, øget efterspørgsel og pris, men forsyningssikkerhed nævnes også som en vigtig parameter. Og efterspørgslen kan meget vel stige i fremtiden i takt med, at prisen på fosforgødning stiger og at det fosforrige slam bliver endnu renere.

Miljøstyrelsen har i en udredning beregnet, at tæt ved 95 % af slammet overholder grænseværdierne for miljøfremmede stoffer. Problemerne knytter sig især til PAH (kulbrinter der stammer fra afbrænding af fossilt brændstof) og NPE (nonylphenoethoxy-lat). Indholdet af tungmetaller i slammet er faldet drastisk i 1990'erne og har siden holdt sig på et stabilt lavt niveau.

Sune Aagot Sckler fra Brancheforeningen for genanvendelse af organiske restprodukter til jordbrugsformål understreger, at en af grundene til, at efterspørgslen af slam er steget, er de skrappe danske grænseværdier. Mange EU lande benytter sig af 25 år gamle grænseværdier, men i Danmark er kravene til slammet ajourført i takt med, at ny viden er blevet dokumenteret. Og det er disse restriktive krav, der har muliggjort sikringen af genanvendelse i Danmark. Reglerne for genanvendelse af slam fremgår af slambekendtgørelsen, der både sætter krav til slammets renhed og selve anvendelsen på markerne, herunder dosering og afgrødevalg.

Fosfor

Kunstgødning indeholdende fosfor er i Danmark er i dag ikke en mangelvare, men på internationalt plan går der næppe forfærdeligt mange år før mangel og stigende priser er en kendsgerning. Fosforressourcerne er nemlig knappe, og det er kun to steder på jorden, der findes større tilgængelige reserver, nemlig i Marokko og i Kina, sidstnævnte producerer stort set til eget for-



Det ligner mest af alt en kombination af et sne- og månelandskab, men lugten fortalte noget helt andet. Det er ærlig snak, at vi ikke troede, at træerne ville overleve slambehandlingen.

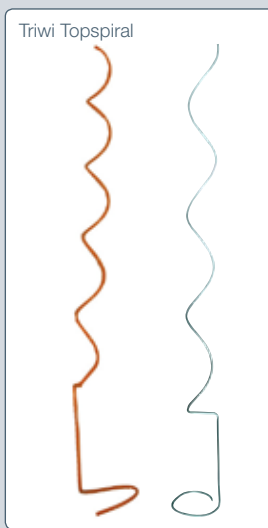
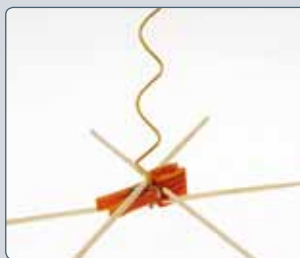
brug. Vi vil i fremtiden nok se en øget villighed hos jordbruget til at modtage slam i takt med at prisen på kunstgødning stiger, vurderer Sune Aagot Scklerl. Fra i dag nærmest at få penge for at aftage slam, så vil situationen givetvist vende for landbruget, således at man i fremtiden vil betale for slammet. Denne situation vil givetvis få genanvendelsen til at vokse yderligere.

Juletræer

Landbruget har haft stor succes med anvendelse af slam. Men hvorfor ikke anvende slam i juletræsproduktionen? Det er der for så vidt heller ikke noget i vejen for, blot man overholder slambeholdningsreglerne. Formålet med bekendtgørelsen er at fastsætte regler for, hvilke typer af affald der kan anvendes til jordbrugs-

Nem og effektiv opbinding af nyt topskud

Besøg os på www.skovudstyr.dk



HedeDanmark Skovudstyr
 Vævervej 4
 8800 Viborg
 Tlf: 87 281 281
www.skovudstyr.dk


HedeDanmark · Skovudstyr
 ALT TIL JULETRÆER, SKOV, PLANTESKOLE OG ANLÆGGSGARTNERI

www.SKOVPLANTER.dk

Kvalitetsplanter til juletræer og pyntegrønt i velkendte og velafprøvede provenienser.



Bestilling eller reservation af planter på
tlf. **86 66 17 90** – tryk 1

Gratis udlån af plantemaskine ved køb af planter.

 **AARESTRUP PLANTESKOLE**
Aarestrupvej 162 - 7470 Karup

Meget slam var regnet og gledet af træerne på Paludans planteskole, men der befandt sig stadigvæk en del hårde klumper på træerne efter 14 dage. Det er selvsagt, at en sådan behandling ikke er velegnet i høståret, men det skal siges, at disse træer var flotte og sunde et par år efter behandling.

14 dage efter slamudbringningen var bevoksningen som forvandlet. Udspringen hjalp også til, men skjule slammet kunne den ikke helt. Slammet blev tilført fordi nålefarven var til den gule side.

formål, og hvordan det skal ske. Der stilles krav til slammets indhold af tungmetaller og miljøfremmede stoffer, ligesom der stilles hygiejniske og behandlingsmæssige krav, så anvendelsen ikke skader miljøet og ikke udgør nogen risiko for mennesker og dyrs sundhed. Der er også udfærdiget en vejledning på området, som skal hjælpe interessenter og aktører på området, - affaldsproducenter, brugere, tilsynsmyndigheder m.fl., til at sikre, at anvendelsen af slammet sker på en forsvarlig måde.

Men der er nogle praktiske udfordringer og barrierer i juletræsproduktionen. Man skal sikre sig, at næringsstofsammensætningen af slammet passer til juletræer. Dette ses af den kemiske analyse af slammet. En forkert balance næringsstofferne imellem kan i værste fald føre til misfarvning af træerne. Det blev konstateret ved et forsøg med organiske gødninger (Nåledrys,



51). Slam er nemlig ikke fuldgødning, så derfor skal der suppleres med anden gødskning. Tilførslen giver formodentlig derfor begrænset eller ingen arbejds- og transportmæssig besparelse.

Der kan også være lugtgener ved udsprejning, hvor det specielt er det afvandede slam, der giver gener, mens der ikke er problemer med tørret, komposteret eller kalkstabiliseret slam. Endeligt kan der være store udfordringer til udbringningen af slam samme år eller året før høst, hvis slammet klæber eller hænger fast i træerne.

De fleste jordbrugere begrundet slamanvendelsen i gødningsindholdet samt eventuelt i kalkindholdet, som sparer dem for udgifterne til indkøb af kalk. Formodentlig fører slamanvendelse også til at jordens mikroflora forbedres væsentligt samt til en forbedret jordstruktur på grund af tilførslen af organisk stof. Anvendelse af slam på landbrugsjord skal have et gødningsformål og gældende gødningsnormer skal derfor overholdes. Krav til hegn og afmærkning har længe været diskuteret i forbindelse med anvendelsen af slam, men der har en anvendelse i juletræsbevoksninger en oplagt fordel, da disse sædvanligvis er hegnet.

Gødning er ikke billig og udsigten til yderligere prisstigninger er desværre realistiske. Desværre mangler der undersøgelser, der dokumenterer fordelene og ulemperne af slamanvendelse i juletræsbevoksninger. Vi, i Dansk Juletræsdyrkerforening vil meget gerne høre om du/I har nogle erfaring med anvendelse af slam i juletrær.

Kilder

Sune Aagot ScKerl (2012): Historisk stor andel af spildevands-slam til jordbrug (Teknik & Miljø, 2, side 54-55).

Bekendtgørelse om anvendelse af affald til jordbrugsformål (Slambekendtgørelsen), BEK nr 1650 af 13/12/2006

Anvendelse af affald til jordbrugsformål. Vejledning fra Miljøstyrelsen, nr. 1, 2010. ■



FOX MOTORI RYGSPRØJTER
Batteri drevne - til udbringning af:

- Ukrudts- & insektmidler
- Omrøring i tanken
- Topskudsregulering af juletrær
- Op til 8 timer på en opladning

(Pris fra: 1695,- ex. moms)

K.S. Jeppesen Tlf/Fax: 86 99 55 21 Bil: 40 52 55 21
www.ks-jeppesen.dk



- ◆ Løv- og nåltræ på rod søges til effekter og flis
- ◆ Ingen salgs provision
- ◆ Ingen opstarts/administrationsgebyr
- ◆ Kun netto priser

www.rlskovservice.dk

RSKOVSERVICE v/René Løvborg, Sepstrupvej 26, 8653 Them
 Tlf. 20138443
 Mail: rene@rlskovservice.dk

- vi kan mere end du tror...

Til juletræs-fældning

Brug den blå maskine – skån dit helbred og bevar dit humør!



SE HER!

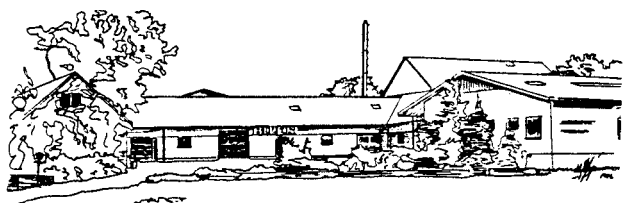
Også god til skrottræer

CE-mærket og brugsmodebeskyttet.

- Sparer dig for at stå på hovedet under arbejdet.
- Sparer dine lunger for en masse udstødningssgas.
- Du kan ikke komme til skade ved fældeprocessen.
- Let at bruge – fælder op til 400 træer i timen ved normalt tempo.
- Klipper træer op til 15 cm Ø afhængig af frostgrader.
- Robust og driftssikker – arbejder ved hydraulik.
- Klipper helt ved jorden – kniven tåler jord og sten. Skal ikke files.
- Med hydraulisk træk på hjulene.
- Kræver ikke besværligt sikkerhedstøj.
- 4-takts Honda motor 5,5 hk – ren udstødning og god lyddæmpning.
- Minimale omkostninger til drift og vedligeholdelse.
- Snild og handy – nem at komme rundt med.
- Glade brugere har i år 2011 fældet ca. 10 millioner træer med vore maskiner.
- Miljøet spares nu årligt for ca. 1 tons savkædeolie pr. høstdag.

Efter fældning af ca.10.000 træer har du tjent maskinen ind ved sparet arbejds løn og ved at sælge den stub du plejer at lade sidde i jorden – og med dit helbred i god behold!

**Kom og prøv
 – eller se vores hjemmeside
www.nordmanniana.dk**



Fremstilling og salg: **JØRGEN JENSEN**
 Sønderbyen 1 . 9510 Arden . Tlf. 98 56 12 89 . JJ@nordmanniana.dk