

AgriGro – et alternativt gødningsprodukt. Test på mark- og skovjord

Claus Jerram Christensen, Dansk Juletræsdyrkerforening & Lars Bo Pedersen, Skov & Landskab

Forsøg med AgriGro har vist, at produktet med fordel kan anvendes på sandede humusrige jordtyper. Typiske anvendelsesområder er således første generations skovkulturer på næringsfattig jord, hvor man med fordel vil kunne reducere gødningstilførslen med op til 40 %. På lerede humusfattige markkulturer har produktet en mindre anvendelighed.

Baggrund

På Langesømessen i 1999 markedsførte Owi-gruppen produktet AgriGro under reklamer som: "Dyrk dine afgrøder bedre med færre udgifter". Ideen bag produktet er at tilføre en række bakterier og enzymer til jorden, så de store mængder organisk bundne - og delvis planteutilgængelige - næringsstoffer kan udnyttes af planterne. Endvidere, at producenten herved kan spare på kvælstofgødningen til fordel for driftsøkonomien og miljøet.

Produktet

AgriGro er et mikrobiologisk produkt - en "jordplasma", bestående af tre bakterietyper:

- Azotobakter (en aerob bakterie, dvs. iltkrævende)
- Clostridium (en anaerob bakterie)
- Bacillus (en forrådnelsesbakterie)

Hertil kommer en række enzymer til regulering af pH, mens 98,86% af produktet er den vandige opløsning for de biologiske komponenter. AgriGro er blandbart med planteværnsmidler og kan derfor udbringes sammen med disse.

Forsøgene

I forbindelse med etablering af to forskellige gødningsforsøg i foråret 2000 blev AgriGro inddraget med et enkelt forsøgsled på hver af de to lokaliteter. Den ene lokalitet indgik i forsøget med sekventiel gødsning af nordmannsgran og blev gennemført på Langesø Skovbrug (leret jord) som en markkultur (forsøget har været fremvist i forbindelse med Langesømessen). Den anden lokalitet

indgik i forsøget med organisk gødning og blev gennemført på en førstegenerations skovkultur på Thy Statskovdistrikt på sandet jord - se PS Nåledrys nr. 51, 2005 for en mere detaljeret beskrivelse. I begge forsøg indgik foruden en kontrol uden gødningstilførsel også en standard behandling med NPK 23-3-7 i en dosering på 75 kg N/ha/år. AgriGro blev tildelt efter Owi-gruppens anvisninger med 2,5 l AgriGro/ha/år + 2,5 kg dextrose/ha/år opløst i 250 l vand/ha/år. Dextrosen tilsættes for at øge aktiviteten i AgriGro blandingen inden udsprøjtningen, og efter forfatterens vurdering ville dextrosen alene ikke give nogen målbar effekt på træerne i den tilførte mængde. Da der nu var tale om et gødningsforsøg, blev der tillige udbragt 37 kg N/ha/år som NPK 23-3-7. Udbringningen af AgriGro blandingen skete med rygspøjte (Opløsningen af vand, AgriGro og dextrose), mens gødningen blev udbragt som bredgødskning - begge dele i april samtidigt med udbringningen af de øvrige gødninger i forsøgene.

De to forsøg blev målt for en lang række egenskaber efter vækstsæsonerne 2000-2003 og 2004 (kun Thy). Her vises udvalgte egenskaber fordelt til de forskellige år.

Vækst (figur 1 - A1 og B1)

Ved den afsluttende måling i efteråret 2003 (Langesø) og 2004 (Thy), var de gennemsnitlige højder på træerne hhv. 196 cm (Langesø) og 170 cm (Thy). På Langesø var topskudslængderne i AgriGro-behandlingen sammenlignelige med den ubehandlede kontrol, mens standardbehandlingen udviste en statistisk sikker større vækst. Forskellen mellem standarden og AgriGro behandlingen synes at tiltage med stigende træalder. På den næringsfattige Thy-lokalitet med et op til 13 cm tykt humuslag satte træerne i AgriGro-behandlingen stort set samme længde topskud som i standardbehandlingen, mens kontrollen havde statistisk mindre topskud.

Frodighed (figur 1- A2 og B2)

Antallet af mellemgrene på stammen mellem første og anden grenkrans viste samme tendens for de to behandlinger som top-

skudslængderne. På Langesø svarede AgriGro-behandlingen, særligt i det første og sidste forsøgsår, til kontrollen, mens AgriGro på Thy-lokaliteten næsten svarede til standardbehandlingen. Resultaterne for antallet af knopper og grene viste samme tendens som for mellemgrene - resultater ej vist.

Farve (figur 1 - A3 og B3)

For den kvalitativt meget vigtige farve udviste AgriGro-behandlingerne et lidt dårligere respons end standardbehandlingerne på begge lokaliteter. Farven var dog i alle år bedre end kontrolbehandlingerne og på særligt Langesø-lokaliteten var der tale om et tab i farve med stigende plantealder - formentlig pga. en for lille kvælstof tilførsel.

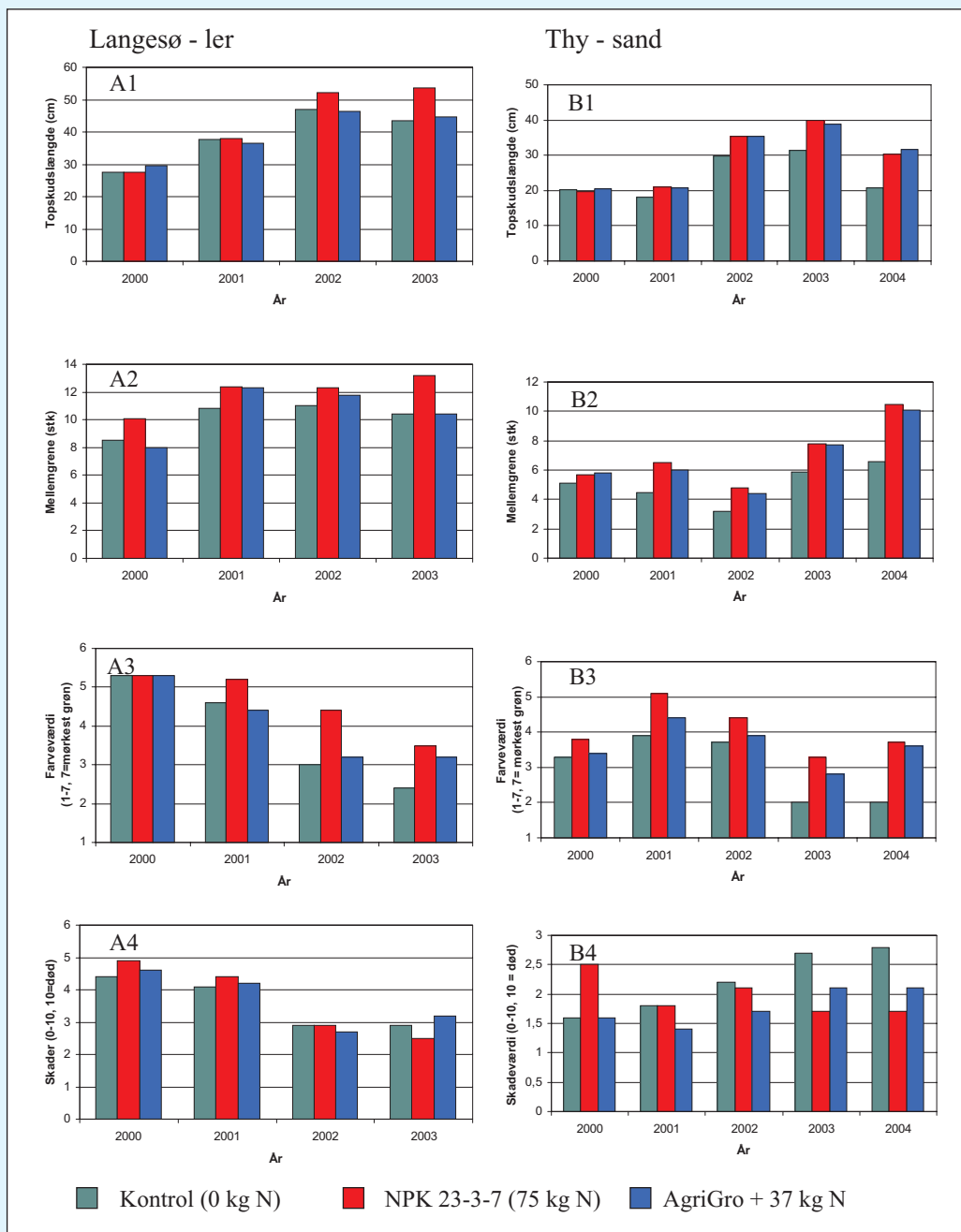
Skader (figur 1- A4 og B4)

Forekomsten af skader var meget forskellig i de to forsøg. Langesø-forsøget havde langt flere skader som følge af bl.a. tveger fra harebid, mens Thy-forsøgets skadeniveau lå betydeligt lavere, og særligt i de sidste år skyldtes mange af skaderne her egentlige misfarvninger. Set over den tre årrige forsøgsperiode på Langesø, havde AgriGro ikke flere skader end kontrollen og standardbehandlingen. På Thy var der lidt flere skader blandt AgriGro-træerne i de sidste forsøgsår sammenlignet med standardbehandlingen, mens kontrollen her lå højere pga. udtalte misfarvninger - skadeværdierne var dog lave, og værdier under 3 vurderes som af mindre økonomisk betydning.

Konklusion

AgriGro rummer et potentiale på humusrig næringsfattige første generations skovkulturer, hvor der er opnået et resultat, som ligner standardbehandlingen, men kun med den halve gødningsmængde. Under mere praktiske forhold må det dog anbefales, kun at reducere gødningsmængden med 25-40 % i forhold til bevoksningens normaldosering. AgriGro må formodes at stimulere omsætningen af organisk stof, og denne "næringsstof kapital" kan der ikke "lukres" på i evigheder. AgriGro gav et ringere respons

Figur 1. Udvalgte resultater for kontrol, standard og Agri-Gro behandlinger på Langesø (A) og Thy (B) fordelt til de enkelte forsøgsår.



end standardbehandlingen på den lerede humusfattige første generations markkultur.

Salg

AgriGro kan købes hos:
 Agri-Gro Europe
 Østergårdsvej 5
 8870 Langå
 Tlf.: 86531600
 Fax: 86531610
 E-mail: info@agrigo.dk

Yderligere oplysninger og bestilling:
 www.agrigo.dk
 Pris: 75 kr./l (208 liter tromle) eller
 83 kr./l (19 liter dunk)
 Dextrose kan købes hos f.eks. Materialisten.



Forst Flowmatic 500 Skovgødningsspreader



Velegnet til juletræ- og pyntegrønts kulturer, maskinen er en luftgødningsspreader, hvis blæser trækkes af traktorens kraftudtag. Gødningstilførslen og tudens svingninger trækkes af en oliemotor via traktorens olieudtag. Maskinen er liftophængt og derfor meget smidig til gødning i skoven.

Bovlundbjergvej 20 • DK-6535 Branderup J • Tlf. +45 7483 5233
 Fax +45 7483 5395 • bovlund@bovlund.dk • www.bovlund.dk

SPECIFIKATIONER:
 Tankindhold 500 kg/1000 kg
 Kastebredde op til 20 m, justerbar
 Kaste højde fra 2 - 3,5 m
 Kraftbehov 35 hk
 PTO 540
 Gødningsmængde op til 2400 kg pr. time
 Tud justerbar
 Læsehøjde 1,24 m
 Totalhøjde 1,80 m
 Længde 1,60 m
 Bredde 1,35 m
 Vægt 370 kg

EKSTRAUDSTYR:
 75° tud (standard) - 90° tud
 Fjernbetjening - Højtryksfilter
 Forhøjning for ekstra gødning.

BÖVLUND