

Van : Drs. R.M. Westerink.

Voor : A.L. Liew Sjong BSc en Drs. van Ommeren.

Betreft : Beantwoording vragen gesteld op vergadering d.d.

9 januari 1990 ten huize van A.L. Liew Sjong.

m.b.t. de Teelt van Leucaena.

Vraag 1 : Deze vraag had betrekking op de in de Leucaena teelt gebruikte Rhizobium soorten, waar deze te krijgen zijn en algemene informatie betreffende inoculanten.

Uit mondelinge mededelingen van P.Kerkhoff (1990) blijkt dat voor het tot nu toe gebruikte Leucaena plantmateriaal o.a. gebruik is gemaakt van Rhizobium bacteriën aanwezig in de grond onder een bestaande Leucaena aanplant op de Cultuurtuin. Verder heeft het Leucaena team Suriname o.l.v. Dr.Ir. J. Ruinard destijds voor o.a. de K8, K28 en K67 variëteiten gebruik gemaakt van „Nitragin inoculant voor Leucaena Leucocephala'' (3 gr inoculant per 60gr zaad), dat verkregen was bij: The Nitragin Company, 3101 W. Custer Avenue Station F., P.O. Box J, Milwaukee 9, Wisconsin, U.S.A.

Andere adressen zijn te vinden in National Academy (1984), p.93. De inoculant (Rhizobium bacteriën bevattende aarde of veen) is 3 tot 6 maanden houdbaar in een zakje. Voor gebruik dient de inhoud met water gemengd te worden tot een papje waarin de voorbehandelde en voorgekiemde zaden even in gelegd dienen te worden.

De Hr.Kerkhoff had toegezegd uit te zullen zoeken welke Rhizobiumsoorten het beste voldoen (in het surinaamse klimaat en in de bodem alhier), welke soort(en) de hoogste N-productie oplevert, welke prijzen en de exacte behandelprocedure. Tot op heden is hij niet aan de beantwoording van deze vragen toegekomen.

Verder is als Bijlage 1 een kopie van de F.A.O.-pocket manual „Legume inoculants and their use'' bijgevoegd. Hierin treft men algemene informatie aan over Rhizobium bacterien, de inoculantem, de wijze waarop geinoculeerd moet worden en andere aspecten.

Vraag 2 : Wat is de levensduur van een Leucaena aanplant bij gebruik als veevoer).

Precieze gegevens ontbreken, maar op Jamaica zijn aanplanten die meer dan 10 jaar oud zijn. In National Academy (1984) wordt meer dan 40 jaar opgegeven. In Bijlage 3 van Westerink (1989) wordt uitgegaan van 10 jaar.

ISN: 2307217

Vraag 3 : Welke kosten zijn er aan de teelt van Leucaena verbonden.

Deze vraag werd in augustus 1989 en wederom in januari 1990 aan de Hr. Kerkhoff voorgelegd, echter tot op heden zonder resultaat. In Bijlage 3 van Westerink (1989) wordt een indruk gegeven van de kosten zoals die gelden voor een Leucaena aanplant op Trinidad. Wanneer we deze cijfers toepassen op de surinaamse situatie en tevens kosten opvoeren die in de berekening van Trinidad niet voorkomen, dan komen we zeer globaal tot het volgende :

Uitgangspunten : areaal 100 ha; aanplant, machines etc. gaan 10 jaar mee; arbeidskosten ±50,-^{per dag}/ha; opbrengst 10 ton droge stof/ha/jaar met een eiwit-% van gemiddeld 25%.

Eenmalige kosten (per ha per 10 jaar):

1. Ontbossing, bedden en trenzen, hoofdontwatering etc.....	8000,-
2. Bekalken (5 ton/ha, incl. malen, opbrengen, inwerken)...	1000,-
3. Plantmateriaal (inoculant, zaad, zakjes, kwekerij, incl. arbeidskosten).....	4000,-
4. Afrastering (draad, palen).....	250,-
5. Eenmalige onkruidbestrijding + 10 mandagen.....	2000,-
6. Plantkosten (80 mandagen).....	4000,-
8. Rente (7%).....	5754,-
7. Bedrijfsgebouwen, machines, auto's, woning wachter, loodsen (totaal 1.000.000,- per 100 ha).....	10.000,-
	Totaal 35.004,-
	Per jaar 3500,-

Jaarlijkse kosten :

9. Meststoffen** + 60 mandagen*.....	3.200,-	
10. Herbiciden** + 50 mandagen*.....	3.200,-	
11. Oogstkosten* (6 x jaar 10 mandagen).....	3.000,-	
12. Opzichter + wachter (40.000,-/jaar/100 ha).....	400,-	
13. Overige kosten (brandstof, pompkosten, energie, onderhoud materieel, gebouwen, onderdelen, werkkleding, gereedschap ±100.000,-/100 ha / jaar).....	1.000,-	
14. Rente (7%).....	756,-	
	Totaal 11.556,-	
	Totale jaarlijkse kosten.....	15.056,-

Kosten per kg droge stof 1,51.

*) gebaseerd op cijfers Trinidad (1 T\$ = ± 0,5 NFl = ± 0,5 SFl).

***) uitgaande van 1 T\$ = ± 0,5 NFl = ± 0,5 SFl waarbij dus bedacht dient te worden dat bij een minder gunstige wisselkoers deze onkosten post meer zal bedragen).

Indien we er van uitgaan dat voor een kg Leucaenameel 1,00 tot 1,50 Sfl betaald zal worden (schatting aan de hand van de prijs van sojaschroot (25% eiwit) à 35 ct NFl/kg), dan blijkt uit deze berekening, die grotendeels is gebaseerd op aannames en „natte vinger werk'', en daarom slechts een eerste indruk geeft, dat een areaal van 100 ha vermoedelijk niet rendabel zal zijn. Door een groter areaal in gebruik te nemen, zullen de kosten 4, 7, 8, 12 en 13 vermoedelijk lager uitvallen. Zeer ruw geschat zal vermoedelijk een areaal van 500 ha of groter pas rendabel zijn, waarbij het van belang is te beseffen dat verwerkingskosten en kosten voor het management (kantoor, reiskosten, representatiekosten etc) niet in de calculatie verwerkt zijn. Ook dient men er rekening mee te houden dat de kostprijs voor de posten 7, 13 etc. is gebaseerd op de huidige hoge (zwarte markt) prijzen. Indien er in de komende jaren wederom een normale situatie ontstaat, dan kan de kostprijs ongunstig komen te liggen ten opzichte van bijv. geïmporteerde sojaschroot.

Verder dient bedacht te worden dat er hogere opbrengsten behaald kunnen worden : de huidige proeven in Suriname vonden steeds plaats op arme zure bodems, waarschijnlijk zullen de meestal minder zure en vele malen vruchtbaardere bodems van de Jonge Kustvlakte hogere produkties vertonen. Verder kunnen door een betere bemesting (nu alleen Ca en P) en/of een dichter plantverband ((nu 0.25 x 1,00 m) waarschijnlijk hogere opbrengsten behaald worden.

Het zal beslist noodzakelijk zijn om aan de hand van meer en vooral betrouwbaarder cijfermateriaal tot een meer realistische calculatie te komen.

Vraag 4 : Welke mogelijkheden zijn er om mimosine te verwijderen (fermenteren ? verhitten ?).

In Bijlage 2 wordt een methode beschreven waarmee door fermentatie de mimosine uit het Leucaenaloof verwijderd kan worden. Hoe dit door verhitting kan geschieden is niet bekend bij de Leucaena werkgroep.

Vraag 5: Wat zijn de mogelijkheden van handontginning; is het rendabel het hout uit te dragen; welke voordelen; welke kosten ?

In Bijlage 3 wordt een overzicht gegeven van de diverse voor- en na-delen van machinale en handontginning.

Vraag 6 : Is het lonend om houtskool te bereiden uit het hout dat vrij komt bij de ontginning ? Opbrengst per ha ? kosten ?

In Bijlage 4 wordt uitgebreid ingegaan op de diverse aspecten van de produktie van houtskool, waarbij blijkt dat het in veel gevallen rendabeler is vooraf de waardesoorten te verwijderen.

LITERATUUR :

Kerkhoff, P., 1990 - Mondelinge mededelingen.

National Academy, 1984 - Leucaena. 2nd edition. Nat. Academy press. Washington D.C. U.S.A.

Westerink, R.M., 1989 - Enige aspecten betreffende de samenstelling van Leucaena loof.