

211

631.976 : 631.811.1

L195

SEPARAT
No. ...31333.....



De invloed van stikstofmeststoffen
op de groei van Chamaecyparis

Overdruk Jaarboek 1977

Proefstation voor de Boomkwekerij

Boskoop

DE INVLOED VAN STIKSTOFMESTSTOFFEN OP DE GROEI VAN CHAMAECYPARIS

Ing. A. Das, Instituut voor Bodemvruchtbaarheid te Haren en J. Rijswijk

Uit proeven in voorgaande jaren, waarbij hoge giften van een langzaamwerkende meststof werden gegeven aan *Chamaecyparis lawsoniana* 'Golden Wonder' bleek, dat naarmate de planten meer mest kregen, de neiging tot veelkoppigheid en krom groeien toenam (zie Jaarboek 1975, pag. 51).

Om te kunnen nagaan wat hiervan de oorzaak is, werden proeven opgezet, waarbij de pH, de mestgift en de mestsoort werden gevarieerd en gecombineerd. De proeven werden genomen in samenwerking met het Instituut voor Bodemvruchtbaarheid te Haren, het C.A.D. voor Bodemaangelegenheden in de Tuinbouw en de Proeftuin Horst.

Als uitgangspotgrond werd onbekalkt veenmosveen gebruikt, bemest met 1 kg superfosfaat, 0,4 kg zwavelzure kali, 250 g Sporumix P.G. en 6 g ijzerchelaat per m³. Door toevoeging van verschillende hoeveelheden Dolokal werden pH-wa-
ter trappen bereikt van respectievelijk 4,5, 5,4 en 6,2. De stikstof werd in hoeveelheden van 0,24, 0,64 en 1,04 g zuivere N per liter potgrond, in de vorm van kalksalpeter of zwavelzure ammoniak, in vier keer aan de planten toegediend. In Haren werd de proef uitgebreid met nog twee pH en twee N-trappen.

Als plantmateriaal werd beworteld stek van *Chamaecyparis laws.* 'Alumii' genomen; dit werd op 2 mei gepot in 9-cm (= 0,5 l) potten. De stikstofgiften werden gegeven op 20 mei, 24 juni, 29 juli en 5 september. De bemesting in september was aanvankelijk niet gepland, maar reeds eind augustus bleek, dat nog minstens éénmaal moest worden bemest omdat de planten van bepaalde behandelingen bijzonder geel zagen, waardoor ook bij de andere behandelingen binnen korte tijd stikstof tekort mocht worden verwacht.

Om een aantasting door *Phytophthora* van dit gevoelige gewas tegen te gaan werden de planten in Boskoop enkele malen begoten met een AAterra oplossing. Deze

voorzorgsmaatregel bleek zeer effectief; slechts enkele planten gingen dood. Eind oktober werden van alle planten de lengte en de breedte gemeten; van een aantal werd ook het gewicht bepaald. De lengte van de planten is weergegeven in tabel 17.

Tabel 17. Gemiddelde lengte in cm van *Chamaecyparis laws. 'Alumii'*, viermaal bemest met verschillende hoeveelheden nitraat of zwavelzure ammoniak, bij potgronden met drie pH's

pH-water	bemest met g N/l	nitraat			ammoniak		
		Boskoop	Horst	Haren	Boskoop	Horst	Haren
4,5	0,24	26	23	21	27	27	21
	0,64	28	25	24	28	25	22
	1,04	26	25	21	28	24	22
5,4	0,24	26	25	23	29	23	26
	0,64	27	28	23	27	29	28
	1,04	27	24	24	28	26	27
6,2	0,24	22	22	21	25	24	24
	0,64	25	22	21	30	25	26
	1,04	24	20	22	28	24	26

Uit de lengtecijfers in de tabel blijkt, dat de verschillen in lengte tussen de verschillende hoeveelheden stikstof bij de drie pH-trappen tamelijk gering zijn. De planten die met zwavelzure ammoniak zijn bemest, zijn gemiddeld over alle objecten iets langer en breder, terwijl de kleur van deze planten ook veel blauwer was. Waarschijnlijk is dit toe te schrijven aan de minder snelle uitspoeling van de ammoniak meststof. De nitraatmeststof had mogelijk vaker in kleinere hoeveelheden moeten worden toegediend om een vergelijkbare groei te krijgen.

Met de gift van 0,64 g N per liter potgrond werd bij beide meststoffen de grootste lengte gemeten. De breedte van de planten nam toe naarmate er meer mest werd gegeven. Deze varieerde van 8,9 cm tot 9,4 cm bij de planten die met nitraat waren bemest en van 8,7 tot 10,2 cm bij die met ammoniak waren bemest. Bij geen enkele behandeling werd krom groeien van de planten waargenomen. De vorm waarin de stikstof werd gegeven was van invloed op de pH. Vooral in Boskoop bleek de pH in november onder invloed van het slootwater, bij de nitraatbemesting sterk te zijn gestegen. Zo werd bij de laagste pH-trap van 4,5 in november een pH van 5,6 gemeten bij de nitraatbemesting en van 4,7 bij de ammoniakbemesting. Bij de pH van 6,2 waren deze cijfers in november respectievelijk 7,2 en 5,8. Een verhoging van de pH aan het eind van het groeiseizoen is onder Boskoopse omstandigheden normaal; veelal stijgt de pH gemiddeld met één eenheid door met slootwater te beregenen.

In Horst en Haren waren de verschillen, door het daar gebruikte bron- en leidingwater, aanmerkelijk kleiner. Het blijkt dat bij de hoogste pH-trap, waarbij stikstof werd gegeven in nitraatvorm de pH zo sterk steeg, dat van groeiremming kan worden gesproken.

Conclusie

Uit deze proef kan niet worden geconcludeerd, dat bij de gegeven hoeveelheden mest de planten krom groeien.

De toegediende hoeveelheid nitraat-stikstof bleek, gezien de kleur en de groei van het gewas te weinig frequent te zijn gegeven.

Bij een begin-pH van 6,2 bleef de groei van planten bemest met nitraat achter ten opzichte van de groei van de planten bij lagere pH's. Door een bemesting met ammoniak als stikstof steeg de pH nauwelijks, waardoor de planten beter bleven groeien.