

cy

A
05
G
83

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION VOOR TUINBOUW
ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Het effect van het cytokinine P.B.A. op de zijscheutvorming
bij verschillende trosanjerrassen.

door:

K.A. Groenenboom

en

C. Stols

Naaldwijk, februari 1980

intern verslag nr. 17

05905 : 81

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Stamboeknr.: 3004

Het effect van het cytokinine P.B.A. op de zijscheutvorming
bij verschillende trosanjerrassen.

door:

K.A. Groenenboom

en

C. Stols

Naaldwijk, februari 1980

intern verslag nr. 17

2231402

INHOUD

PAGINA

Samenvatting	1
Inleiding	2
Proefopzet	3
Resultaten en discussie	4
Literatuur	8

Samenvatting

De zijscheutvorming bij trosanjer kan beïnvloed worden door het cytokinine P.B.A.

Het bleek dat het gebruik van een uitvloeier (Agral) en een oplosmiddel (HCl), gecombineerd met de toediening van P.B.A. aan een jong gewas het aantal zij-scheuten vergrootte.

Meer P.B.A. veroorzaakte echter een kleinere scheutlengte.

Inleiding

Eind 1976 werd door P.M.A. Blok (1) een onderzoek uitgevoerd naar de bevordering van zijscheutvorming aan het ondereinde van de stengels bij de trosanjer. 'Red Baron' onder invloed van diverse chemische groeiregulatoren.

Uit een eerste proef bleek een duidelijke bevordering van zijscheutvorming onder invloed van cytokinine P.B.A. (6-(benzylamine)-9-(2 tetrahydropyranyl)-9-H-puine). Ook Jackson (2) vond stimulering van zijscheutvorming onder invloed van P.B.A.

In een tweede proef van Blok (1), waarbij gebruik werd gemaakt van P.B.A. zonder uitvloeimiddel bleek een duidelijk betere zijscheutvorming echter alleen bij zeer hoge concentraties. Blok sluit niet uit dat het gebruik van een uitvloeimiddel mogelijk ook bij lagere concentraties betere resultaten zal geven. Hoge concentraties cytokinine vereisen een dermate hoge concentratie HCl om op te kunnen lossen, dat het optreden van bladverbranding vrijwel onvermijdelijk lijkt.

Jeffcoat (3) vond groeiafwijkingen bij het gebruik van hogere concentraties P.B.A. bij anjers. Het gebruik van een uitvloeimiddel en bespuiting bij een jonger gewas zou mogelijk ook bij lagere concentraties P.B.A. de zijscheutvorming kunnen bevorderen, zonder het optreden van ongunstige neveneffecten.

Proefopzet.

a. De proef werd opgenomen met de rassen Exquisite, Red Baron, Sam's Pride en Tony.

b. Aan de gemaakte oplossingen werd 0,3 ml HCl (in) per mg P.B.A. toegevoegd om het oplossen van het cytokinine te bevorderen.

Tevens werd 1 ml Agral per 100 ml oplossing toegevoegd om de uitvloeijing over en daarmee de opname van het cytokinine door de planten te bevorderen.

Om eventuele bijverschijnselen van HCl of Agral te kunnen vaststellen werden enkele planten van elk ras bespoten met 1 ml Agral en 0,5 ml HCl (in) per 100 ml vloeistof.

Als controle werden 3 planten van elke cultivar onbehandeld gelaten.

De gebruikte concentraties waren:

1. Onbehandeld
2. Alleen HCl en uitvloeier
3. 50 dpm P.B.A. met HCl en uitvloeier
4. 100 dpm P.B.A. met HCl en uitvloeier
5. 150 dpm P.B.A. met HCl en uitvloeier.

De planten werden direct na ontvangst van de stekleverancier op 21-11-1977 opgepot in 12 cm potten, gevuld met standaardpotgrond. Op 28-12-1977 was de grond in de potten goed doorworteld en werd met de bespuitingen begonnen.

Van ieder ras werden 3 planten 1x bespoten, 3 planten 2x bespoten met een tijdsinterval van 10 dagen en 3 planten 3x bespoten met een tijdsinterval van 10 dagen.

Per 3 planten werd 25 ml verneveld door middel van een pulverisator. De planten werden niet getopt om het effect van onderdrukking van apicale dominantie zo goed mogelijk te bepalen.

De zijscheuten, c.q. groeipunten in de bladoksels, werden geteld. Op 27-1-1978 werden de planten met 2 gelijk overgepot in 8 liter potten.

Het aantal zijscheuten werd geteld en de lengte van deze scheuten gemeten.

Hierna werd de proef afgesloten.

Resultaten en discussie:

De invloed van P.B.A. op het scheut aantal lijkt afhankelijk te zijn van de totale toegediende hoeveelheid P.B.A. Het belang van het aantal bespuitingen was hieraan ondergeschikt. Dit verband wordt weergegeven in figuur 1, 2 enz.

Méér P.B.A. veroorzaakte daarentegen een kleinere scheutlengte. Zie figuur 4.

De invloed van P.B.A. op de wisselwerking tussen het aantal scheuten en de scheutlengte werd niet vastgesteld.

De planten die uitsluitend met uitvloeier (Agral) en HCl behandeld werden vertoonden geen noemenswaardige verschillen met onbehandelde planten.

Duidelijke ras-effecten op de resultaten werden niet waargenomen.

Voor wat betreft het aantal scheuten gold 250 dpm P.B.A. als optimale hoeveelheid. Een optimum voor de scheutlengte kon niet worden aangetoond.

Tabel 1. Het gemiddelde aantal zijscheuten per plant op 19-1-1978.

Behandeling dpm	Sam's Pride	Exquisite	Tony	Red Baron	Gemiddeld
onbehandeld	0,3	0,0	3,0	0,3	0,8
o	0,0	1,0	1,7	0,3	0,8
1 x 50	3,0	2,3	3,0	2,0	2,8
2 x 50	5,3	5,0	8,6	6,3	6,3
3 x 50	5,0	5,3	8,0	6,6	6,2
1 x 100	3,6	5,3	4,0	2,3	3,8
2 x 100	5,0	5,3	7,3	6,6	6,0
3 x 100	7,3	5,0	7,6	5,3	6,3
1 x 150	2,6	3,6	7,0	3,0	4,0
2 x 150	7,3	7,3	6,6	5,3	6,1
3 x 150	7,0	6,0	5,2	5,0	5,8
gemiddeld	4,2	4,2	5,6	3,9	

Tabel 2. Het gemiddelde aantal zijscheuten per plant op 26-2-1978.

Behandeling (dpm)	Sam's Pride	Exquisite	Tony	Red Baron	Gemiddeld
Onbehandeld + 0	0,2	0,2	1,7	1,1	0,8
1 x 50	4,3	4,6	5,6	6,6	5,3
2 x 50	6,6	5,3	8,6	7,3	7,0
3 x 50	6,3	6,3	8,3	8,0	7,2
1 x 100	6,0	8,0	6,0	5,0	6,3
2 x 100	7,0	6,0	8,6	8,0	7,4
3 x 100	6,6	6,3	8,0	5,6	6,6
1 x 150	7,6	7,3	9,0	6,3	7,6
2 x 150	8,3	7,0	7,0	6,6	7,2
3 x 150	7,0	7,0	7,6	6,3	7,0
Gemiddeld	6,0	5,8	7,0	6,1	

Tabel 3. Het gemiddelde aantal zijscheuten per plant en de gemiddelde lengte van de zijscheuten per plant op 5 - 7 - 1978.

Behandeling (dpm)	Sam's Pride		Exquisite		Tony		Red Baron		gemiddeld	
	scheu- ten	leng- te	scheu- ten	leng- te	scheu- ten	leng- te	scheu- ten	leng- te	scheu- ten	leng- te
onbehandeld	23	37,1	14	43,4	18	41,4	16	44,0	17	41,5
1 x 0	17	46,1	-	-	21	44,3	19	36,7	19	42,4
2 x 0	-	-	11	58,5	17	39,9	17	30,9	15	43,1
3 x 0	22	41,9	10	31,1	-	-	14	43,3	15	38,9
1 x 50	18	41,7	16	47,7	20	35,7	18	39,5	18	41,1
2 x 50	20	36,7	17	49,2	17	47,2	20	35,1	19	42,0
3 x 50	20	42,1	17	49,5	23	38,3	20	34,6	20	41,1
1 x 100	19	35,5	16	48,4	22	40,9	17	38,5	19	40,8
2 x 100	23	37,1	18	44,1	21	41,3	21	35,2	21	39,4
3 x 100	21	42,8	21	41,5	22	50,6	28	29,1	23	41,0
1 x 150	24	42,0	17	41,2	22	41,0	18	37,5	20	40,4
2 x 150	22	41,7	22	40,3	24	30,3	23	30,9	23	35,8
3 x 150	23	36,8	23	35,5	23	30,7	23	32,3	23	33,8
gemiddeld	21	40,1	17	44,2	21	40,1	20	36,0		

Literatuur.

1. Blok, P.M.A.

Bevordering van zijscheutevorming bij trosanjers met behulp van chemische groeiregulatoren. Internverslag nr. 24. Proefstation Naaldwijk, maart 1977.

2. Jackson, E.K.

Increased field of carnation cuttings and flowers by treatment with Aceel (P.B.A. = SD 8339) plant growth regulator.

Hortisciense vol 10, nr. 3, 1975, juni abstr. 5 blz. 309.

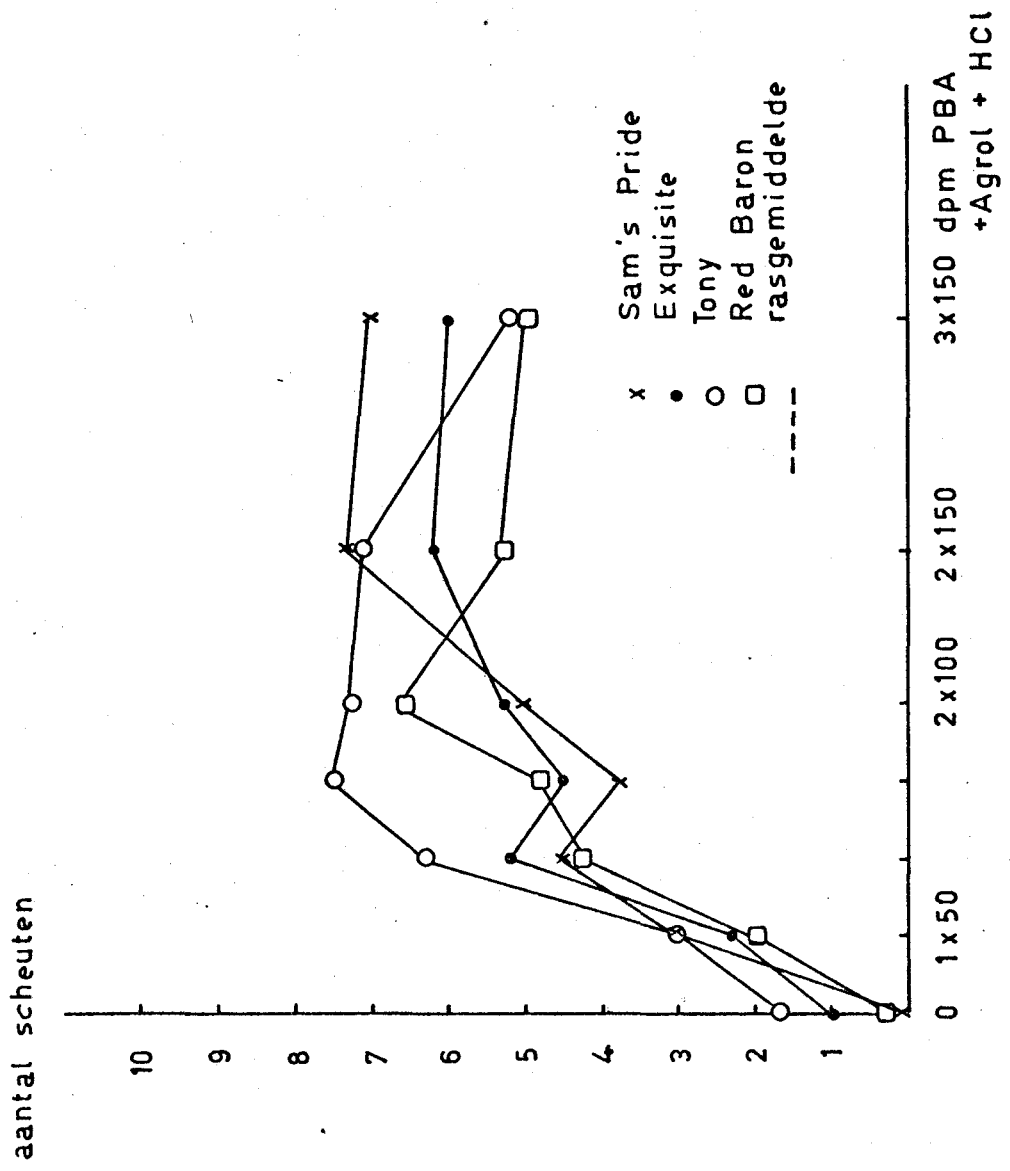
3. Jeffcoat, B.

Influence of the cytokinin 6 - benzylamino-9 (2-tetrahydropyrimidin-9-yl) 9-H-purine, on the growth and development of some ornamental crops.

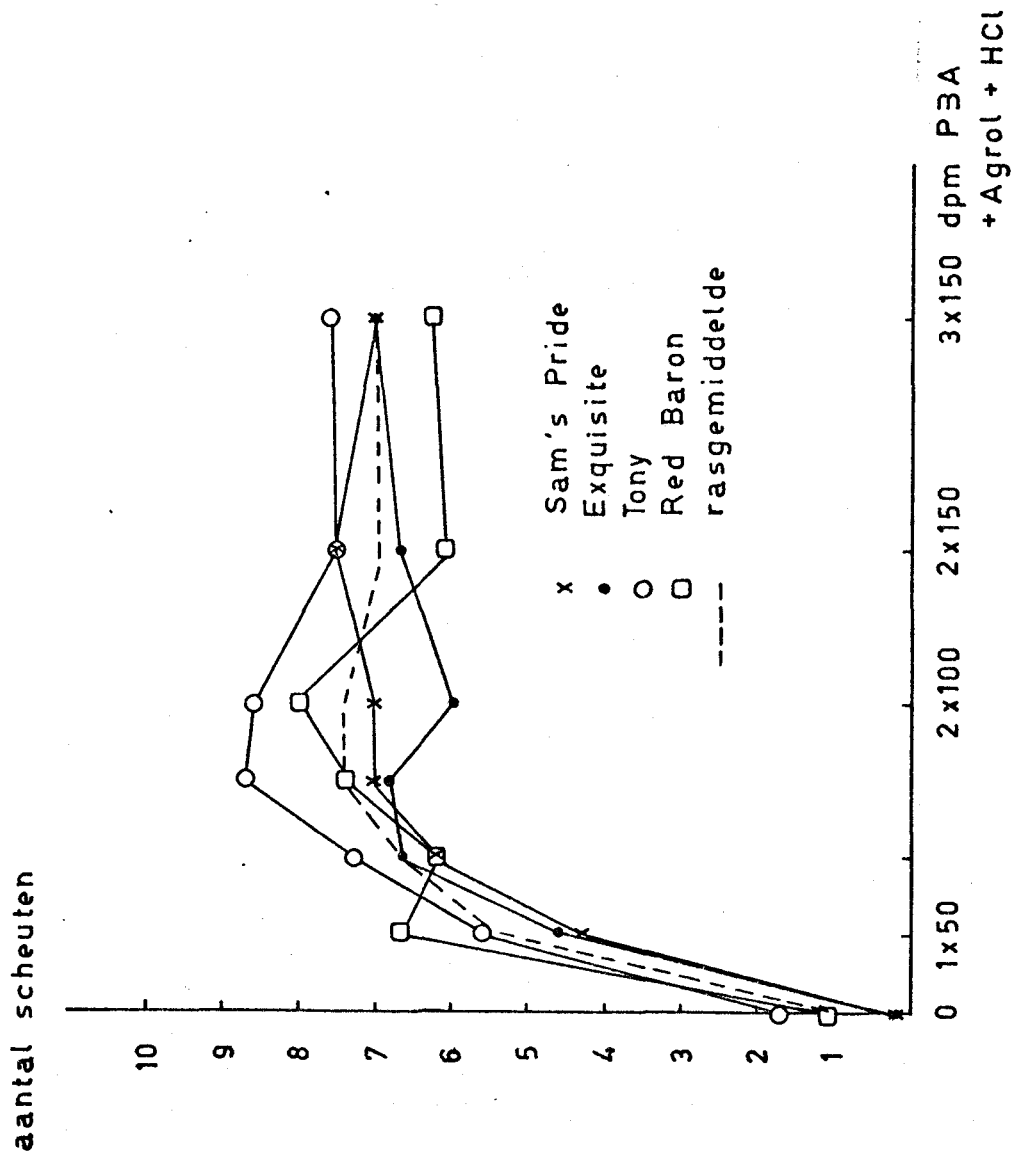
Journal of Horticultural Science 52, 1977, nr. 1: 143 - 153

(Shell research limited, Sittingbourne, U.K.)

Figuur 1 19-1-1978

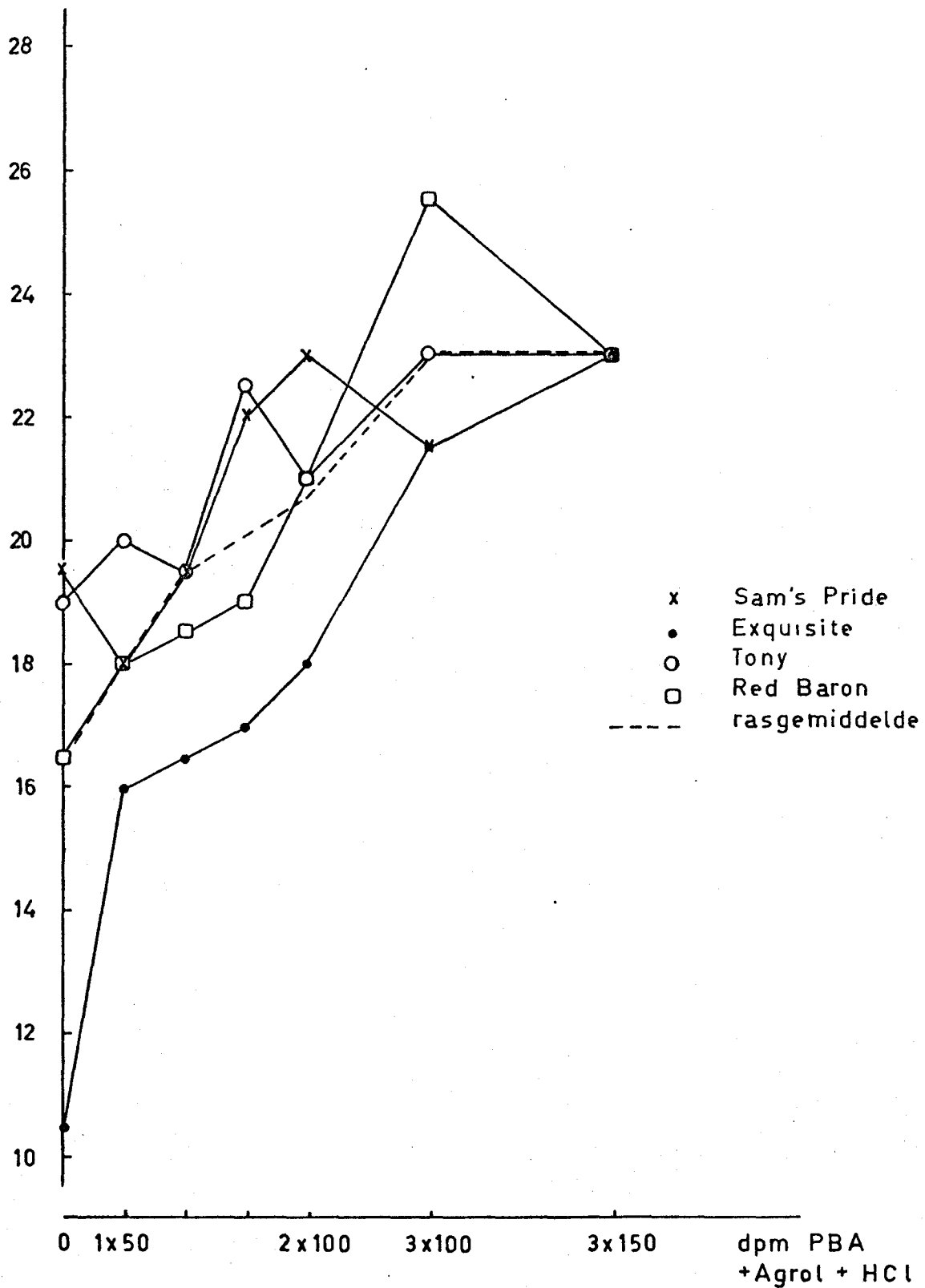


Figuur 2 26-1-1978



Figuur 3 5-7-1978

aantal scheuten



Figuur 4 5-7-1978

