

H. W. Kolster / **Het inkorten van plantsoen bij de aanleg van populierebeplantingen** (voorlopige resultaten)

Onder bepaalde omstandigheden blijkt de groei van populieren in de eerste jaren na aanleg veel te wensen over te laten, vooral bij balsempopulieren en balsemhybriden. Een goede jeugdgroei van deze rassen treedt meestal alleen op de lichtere zandgronden op en vooral op die, welke vóór de aanleg van beplantingen als bouwland werden geëxploiteerd. Op zwaardere en natte gronden is de groei in de eerste jaren vaak onbevredigend; na twee of drie jaar groeien de populieren ook op deze gronden echter goed.

De moeilijkheden in de eerste jaren zijn meestal geen kwestie van onvoldoende kwaliteit van het plantsoen, van verkeerde rassenkeuze of van een ongeschikte goeiplaats. Wel valt herhaaldelijk op, dat bij planten die door een of andere oorzaak hun top misten en waar een zijknop de hoofdscheut ontwikkelde, de groei na aanleg van de beplanting veel beter is. Dit kan worden teruggevoerd op een gunstiger verhouding tussen het boven- en het ondergrondse deel van de plant. Een dergelijke betere verhouding zal dan van meer belang zijn naarmate de omstandigheden ongunstig zijn voor een snelle wortelontwikkeling na het planten.

Reeds bij vroegere onderzoeken¹⁾, welke werden uitgevoerd aan langstekken (onbewortelde eenjarige scheuten, gebruikt als plantsoen) bleek dat de groei van „getopte” langstekken beter was dan die van „ongetopte”. Het inkorten van het plantsoen had dus een gunstige invloed op de jeugdgroei van deze planten.

De Stichting Industrie-Hout besloot dit probleem nader in onderzoek te nemen in een aantal van door haar gesubsidieerde beplantingen. Dit geheel op de praktijk gerichte onderzoek is in 1971 begonnen in beplantingen te Weert en Garrelswaer en in 1972 uitgebreid met onderzoek in beplantingen te Tienhoven, Maastricht en Rottum.

In deze beplantingen werd een aantal eenjarige bomen direct na de aanleg van de beplanting, dus voor het uitlopen, tot enkele centimeters boven een goed ontwikkelde zijknop ingekort. Boven deze zijknop moet een gedeelte van het stammetje, ongeveer 3 à 4 cm, blijven zitten om te voorkomen dat de zijknop beschadigd wordt door indrogen van de scheut als gevolg van bijzondere weersomstandigheden.

Hierna wordt een beschrijving gegeven van de verschillende beplantingen met de resultaten van het inkorten. Voor alle beplantingen geldt dat in het jaar van aanleg de boom met 100 gram en in het tweede jaar met 200 gram kalkammonsalpeter per boom bemest werd. In beide jaren is onkruidbestrijding op de plantspiegels met Gramoxone uitgevoerd op basis van 5 liter per ha.

Weert (Limburg)

Voormalig weiland. Het profiel bestaat uit 40 à 50 cm sterk leemhoudend zand op matig fijn zand. De humeuze bovengrond is ca. 25 cm dik. Het permanente grondwater bevindt zich op 90 cm diepte.

Met 'Geneva', 'Oxford' en 'Rochester' is per ras één vak van 20 bomen ingeplant. De bomen zijn in de rij afwisselend wel en niet ingekort. Met 'Robusta' zijn zes vakken van acht bomen ingeplant, waarvan in drie vakken de bomen zijn ingekort. Het inkorten gebeurde op een hoogte van ca. 1 m.

De meetresultaten zijn vermeld in tabel 1. In deze tabel is voor het ingekorte plantsoen het percentage planten met dubbele toppen vermeld; destijds werden dergelijke bepalingen niet bij het niet-ingekorte plantsoen uitgevoerd.

¹⁾ H. A. van der Meiden en J. L. F. Overbeek: Mogelijkheden in de keus van populiereplantsoen (Ned. Bosbouw Tijdschrift, 32e jaargang (1960) nr. 5/6).

Tabel 1 *Invloed van het inkorten van plantsoen. Weert.*

ras	behandeling	hoogte (cm) eind			hoogtegroei (cm)			% dubbele toppen
		1970	1971	1972	1971	1972	totaal	
Geneva	Inkorten	91	146	258	55	112	167	70
	Niet inkorten	155	164	245	9	81	90	—
Oxford	Inkorten	104	166	259	62	93	155	60
	Niet inkorten	175	186	260	11	74	85	—
Rochester	Inkorten	94	147	242	53	95	148	67
	Niet inkorten	205	214	273	9	59	68	—
Robusta	Inkorten	100	162	241	62	79	141	25
	Niet inkorten	153	185	266	32	81	113	—

De hoogtegroei van de ingekorte balsemhybriden is in de eerste twee jaar duidelijk beter dan van de niet ingekorte. Bij de 'Robusta' heeft het inkorten alleen invloed op de groei in het eerste jaar; in het tweede jaar is de groei van zowel ingekort als niet ingekort plantsoen gelijk. Bij 'Rochester' en 'Robusta' is na twee jaar de hoogte van de ingekorte planten nog kleiner dan die van de niet ingekorte planten, bij de andere rassen is de hoogte nagenoeg gelijk.

Garrelswaer (Groningen)

Voormalig bouwland, in 1970 ingezaaid met gras. Vrij zware zeeklei (ca. 50 % afslibbaar). De humeuze bovengrond is ca. 30 cm dik. Het permanente grondwater bevindt zich dieper dan 120 cm.

Van 'Oxford' en 'Androskoggin' zijn per ras 12 bomen tot ca. 60 % van de hoogte ingekort.

De meetresultaten zijn vermeld in tabel 2; helaas is alleen bij het ingekorte plantsoen het percentage planten met dubbele toppen opgenomen.

Tabel 2 *Invloed van het inkorten van plantsoen. Garrelswaer.*

ras	behandeling	hoogte (cm) eind			hoogtegroei (cm)			% dubbele toppen
		1970	1971	1972	1971	1972	totaal	
Oxford	Inkorten	117	179	254	62	75	137	25
	Niet inkorten	221	229	242	8	13	21	—
Androskoggin	Inkorten	105	162	256	57	94	151	64
	Niet inkorten	199	210	257	11	47	58	—

De hoogte van de ingekorte 'Androskoggin' is na twee jaar gelijk aan die van de niet ingekorte planten. Bij de 'Oxford' is na twee jaar de hoogte van de ingekorte planten groter; de lengtegroei van de niet ingekorte planten was zowel in het eerste als in het tweede jaar slecht.

Maastricht (Limburg)

Voormalige boomgaard; deze is eind 1970 gerooid. De onderbegroeiing bestaat voornamelijk uit gras.

Het profiel bestaat uit lichte rivierklei, die op ca. 1 m diepte overgaat in zandige klei. Het permanente grondwater bevindt zich dieper dan 120 cm.

Het inkorten van de planten is zowel bij 'Oxford' als bij 'Robusta' uitgevoerd; van de 'Oxford' zijn zowel lange en zware planten als korte en lichtere planten gebruikt. Met zwaar plantsoen zijn twee vakken van tien bomen ingeplant waarvan in één vak de bomen tot ca. 50 % van de hoogte zijn ingekort.

Met het lichtere plantsoen van de 'Oxford' en met 'Robusta' zijn zes vakken ingeplant; per ras zijn in twee vakken de bomen niet ingekort, in twee vakken tot 50 % en in twee vakken tot 70 % van de hoogte. Elke behandeling omvat bij de 'Oxford' 18 bomen en bij de 'Robusta' 17 bomen.

De meetresultaten zijn vermeld in tabel 3; in deze tabel is ook het percentage planten met dubbele toppen vermeld.

Tabel 3 Invloed van het inkorten van plantsoen. Maastricht.

ras	behandeling	hoogte (cm) eind		hoogte-groei (cm) in 1972	% dubbele toppen
		1971	1972		
Oxford ¹⁾	Inkorten tot 50 %	70	217	147	11
	Inkorten tot 70 %	80	219	139	22
	Niet inkorten	133	218	85	17
Oxford ²⁾	Inkorten tot 50 %	111	271	160	30
	Niet inkorten	212	258	46	20
Robusta	Inkorten tot 50 %	52	166	114	12
	Inkorten tot 70 %	74	180	106	24
	Niet inkorten	99	150	51	30

¹⁾ licht plantsoen

²⁾ zwaar plantsoen

Tienhoven (Utrecht)

Voormalig weiland. Het profiel bestaat uit 1 m veen op zand. In de bovengrond is het veen met weinig zand vermengd. Het permanente grondwater bevindt zich op ca. 60 cm diepte. In het perceel komt een zeer sterke kwel voor.

Met 'Geneva' en 'Oxford' zijn per ras vier vakken van zes bomen ingeplant, in twee vakken per ras zijn de bomen tot 60 % van de hoogte ingekort. Met 'Robusta' zijn zes vakken van twaalf bomen ingeplant, waarvan in drie vakken de bomen op dezelfde wijze zijn ingekort.

De ingekorte populieren hadden vrij kort na de aanleg reeds een betere bladbezetting en grotere bladeren. De meetresultaten zijn vermeld in tabel 4; in deze tabel is ook het percentage planten met dubbele toppen vermeld.

Tabel 4 Invloed van het inkorten van plantsoen. Tienhoven.

ras	behandeling	hoogte (cm) eind		hoogte-groei (cm) in 1972	% dubbele toppen
		1971	1972		
Geneva	Inkorten	103	175	72	50
	Niet inkorten	153	182	29	8
Oxford	Inkorten	110	203	93	25
	Niet inkorten	180	196	16	16
Robusta	Inkorten	90	173	83	42
	Niet inkorten	127	171	44	5

Rottum (Groningen)

Voormalig bouwland, in 1971 ingezaaid met gras. De bouwvoor bestaat uit 30 cm humusarme, lichte klei op zware zavel, de ondergrond op ca. 1 m diepte bestaat uit lichte klei. Het permanente grondwater bevindt zich op ca. 130 cm diepte.

Met 'Oxford' zijn zes vakken van zes bomen ingeplant; in twee vakken zijn de bomen niet, in twee vakken tot 50 % en in twee vakken tot 70 % van de hoogte ingekort.

De meetresultaten zijn vermeld in tabel 5.

Tabel 5 Invloed van het inkorten van plantsoen. Rottum.

ras	behandeling	hoogte (cm) eind		hoogtegroei (cm) in 1972
		1971	1972	
Oxford	Inkorten tot 50 %	77	111	34
	Inkorten tot 70 %	112	133	21
	Niet inkorten	137	142	5

Waarschijnlijk is door de late aanleg van de beplanting, gevolg van de zeer natte terreingesteldheid, bij veel niet ingekorte planten de topscheut iets ingestorven. Nagenoeg alle planten, zowel ingekort als niet ingekort, hadden dubbele toppen gevormd.

Voorlopige conclusies

1 Uit de in tabel 1 t/m 5 vermelde resultaten blijkt dat door het inkorten van het plantsoen een aanzienlijke groeiverbetering kan worden verkregen. Deze is in het eerste jaar bij de 'Oxford', 'Geneva', 'Rochester' en 'Androscoggin' in het algemeen relatief groter dan bij 'Robusta'.

In het tweede jaar is deze groeiverbetering bij de eerstgenoemde vier rassen nog steeds opmerkelijk.

Bij de 'Robusta' te Weert, de enige beplanting waarvan de groei van dit ras ook voor het tweede jaar bekend is, is de groei van ingekort en niet ingekort plantsoen dan gelijk.

De groeiverbetering door het inkorten is geringer indien de groei van de niet ingekorte planten in het eerste jaar goed is, zoals in de beplanting te Maastricht bij de lichtere 'Oxford'.

Ook de hoogte waarop de planten zijn ingekort is van invloed op de mate van groeiverbetering in het eerste jaar. In tabel 6 is de procentuele groeiverbetering door het inkorten resp. tot 50 en 70 % van de hoogte t.o.v. het niet ingekorte plantsoen vermeld.

Tabel 6 De procentuele groeiverbetering na inkorten tot 50, resp. 70 % van de hoogte t.o.v. het niet ingekorte plantsoen.

beplanting	ras	inkorten tot	
		50 %	70 %
Rottum	Oxford	580	320
Maastricht	Oxford	73	60
Maastricht	Robusta	124	108

De relatieve groeiverbetering is dus groter indien de planten tot 50 % van de hoogte zijn ingekort.

De groeiverbetering door het inkorten heeft in de nu twee jaar oude beplantingen er niet toe geleid dat de ingekorte planten hoger zijn dan de niet ingekorte planten, het omgekeerde komt namelijk ook voor, maar daarbij moet wel worden bedacht dat in elk geval bij de balsempopulieren en -hybriden nog niet bekend is hoe de hoogtegroei in het derde jaar zal verlopen. In feite is het hoogteverlies, dat het gevolg is van het inkorten, bij deze rassen al na twee jaar gecompenseerd door de betere groei van de ingekorte planten. Daarbij heeft men bereikt dat deze, vooral in het eerste jaar na aanleg een betere konditie hadden, o.a. te zien aan de veel betere bladontwikkeling.

2 Door het inkorten worden bij veel planten dubbele toppen gevormd. Bij de niet ingekorte planten komt dit echter ook voor, nl. als de eindknop beschadigd of afgestorven is.

Door het te beperkte cijfermateriaal valt niet te zeggen of bepaalde rassen meer dubbele toppen vormen. Waarschijnlijk zal dit bij het niet ingekorte plantsoen mede bepaald worden door de plantsoenkwaliteit, het tijdstip van planten en door aantasting van insecten, zoals b.v. door de populiereknopruis (Gypsosoma oppressana).

3 Het inkorten van het plantsoen moet bij voorkeur niet lager dan op 1 m hoogte gebeuren; de kans dat de jonge scheuten en bladeren ten gevolge van chemische bestrijding van de vegetatie op de plantspiegels worden beschadigd is dan vrij groot. Het gebruik van een spuitkap verdient zeker aanbeveling.

Indien geen onkruidbestrijding wordt uitgevoerd is de kans groot dat de ingekorte planten door de vegetatie worden overgroeid en de jonge scheuten hierin verstikken (b.v. door brandnetels of distels).

4 Het inkorten van het plantsoen is bij de proeven na de aanleg van de beplanting uitgevoerd. Bij deze methode kunnen ca. 200-250 planten per uur worden ingekort. Door de planten direkt na de aanvoer op het terrein in te korten kan een tijdsparing van ca. 50 % worden verkregen.

5 Het onderzoek zal worden voortgezet en uitgebreid.