

Het aanleggen van populierenbeplantingen met stekken (II, slot) / H. W. Kolster

Stichting Bos en Hout te Wageningen

In het eerste deel van dit artikel, gepubliceerd in het september-nummer van „Populier” 1981, zijn de resultaten van vijf proefbeplantingen besproken. Daarin zijn langstekken, in de vorm van éénjarige scheuten, als plantmateriaal gebruikt. De hierna te bespreken resultaten hebben betrekking op twee proefbeplantingen waarin stekken van verschillende lengten, gemaakt uit éénjarige scheuten, zijn gebruikt. De belangrijkste gegevens van de beplantingen zijn in tabel 1 en 2 op pagina 64 en 65 van het vorige nummer vermeld. De opzet van de proeven is na te gaan welke steklengte optimaal is voor de aanleg van populierenbeplantingen.

4.6 Beplanting Bleiswijk

Als plantmateriaal zijn stekken van 23, 46 en 69 cm gebruikt. De lengte van 46 en 69 cm komt overeen met respectievelijk twee- en driemaal de lengte van de kortstek; alle stekken hadden aan boven- en onderzijde een snijvlak. De beplanting is eind maart 1978 aangelegd waarbij de stekken van 23 cm ca. 20 cm en die van 46 en 69 cm resp. 25 en 30 cm diep zijn gestoken. De stekken waren in de natte grond zeer gemakkelijk met de hand te steken. In het eerste jaar is de grond tweemaal met een rotareg bewerkt en éénmaal zeer oppervlakkig gefreesd. In het tweede jaar is de grond éénmaal gefreesd. Dit laatste was vooral noodzakelijk voor de planten die uit de 23 cm lange stekken waren gegroeid.

In april 1979 zijn de planten in een gedeelte van de beplanting op één scheut gezet.

Resultaten

De uitval is aan het einde van 1978 en 1979 bepaald. In 1978 is tevens het percentage bovengronds afgestorven stekken en het aantal scheuten per plant vastgesteld. De resultaten zijn in tabel 9 en 10 vermeld. Ze komen op het volgende neer.

De uitval, in het algemeen gering, is bij de 23 cm stekken aanzienlijk groter dan bij die van 46 en 69 cm. De verschillen tussen de rassen zijn te verwaarlozen. In 1979 zijn maar enkele planten uitgevallen. Het percentage bovengronds afgestorven maar later weer uitgelopen stekken was, uitgezonderd bij 'Dorskamp' (46 en 69 cm stekken) en 'Flevo' (46 cm stekken) zeer gering.

Het gemiddelde aantal scheuten per plant varieert van 1,2 tot 1,9. Dit aantal is bij de 23 cm stekken kleiner dan bij die van 46 en 69 cm. De verschillen tussen laatstgenoemde steksoorten en tussen de rassen zijn klein (zie tabel 10).

Tabel 9 Bleiswijk.

Ras	Uitvalpercentage eind 1978 en 1979 bij een steklengte van						% in 1978 bovengronds afgestorven, later weer uitgelopen stekken bij een steklengte van	
	23 cm		46 cm		69 cm		46 cm	69 cm
	1978	1979	1978	1979	1978	1979		
Zeeland	13	13	0	1	1	2	2,8	0,3
Flevo	12	13	1	3	1	1	7,6	1,0
Dorskamp	9	10	4	4	2	4	11,1	6,9
Barn	14	16	2	2	1	2	2,8	1,3
Spijk	—	—	0	1	—	—	2,1	—
Florence Biondi	—	—	5	5	—	—	1,4	—
Agathe F	—	—	0	1	—	—	0,7	—
Gem. eerste 4 rassen	12,0	13,0	1,8	2,5	1,3	2,3	6,1	2,4
Gem. van alle 7 rassen	—	—	1,7	2,4	—	—	4,1	—

Het percentage planten met meer dan één scheut is eind 1978 en 1979 vastgesteld (zie tabel 11). In 1978 zijn alle planten met meer dan één scheut opgenomen en in 1979 alleen die met een vrij goed tot goed ontwikkeld tweede, soms derde stammetje.

Aan het einde van het eerste groeijjaar bestonden er vrij aanzienlijke verschillen bij de drie steksoorten. Het percentage planten met meer dan één scheut was bij de stekken van 23 cm veel kleiner dan bij de langere stekken.

In het voorjaar van 1979 zijn overtollige scheuten verwijderd behalve in een aantal vakken beplant met stekken van 69 cm. Verwijderd zijn alleen die scheuten waarvan verwacht mocht worden dat ze zich tot een tweede stammetje zouden ontwikkelen. Uit de gegevens van tabel 11 blijkt dat, vooral bij 'Florence Biondi', onvoldoende scheuten zijn verwijderd. Bij de stekken van 'Barn' en bij die van 'Dorskamp' met een lengte van 23 en 69 cm is dit wel gebeurd.

Tabel 10 Bleiswijk.

Ras	Gem. aantal scheuten per plant eind 1978 bij een steklengte van		
	23 cm	46 cm	69 cm
Zeeland	1,2	1,9	1,7
Flevo	1,2	1,7	1,8
Dorskamp	1,3	1,6	1,6
Barn	1,2	1,4	1,7
Spijk	—	1,9	—
Florence Biondi	—	1,9	—
Agathe F	—	1,9	—

Tabel 11 Bleiswijk.

Ras	% planten met meer dan één scheut aan het einde van 1978 en 1979 bij een steklengte van					
	23 cm		46 cm		69 cm	
	1978	1979	1978	1979	1978	1979
Zeeland	15	8	68	24	60	15
Flevo	19	9	65	21	75	17
Dorskamp	21	6	49	14	53	5
Barn	14	6	33	4	65	4
Spijk	—	—	63	17	—	—
Florence Biondi	—	—	61	38	—	—
Agathe F	—	—	65	26	—	—
Gem. eerste 4 rassen	17	7	54	16	63	10
Gem. van alle 7 rassen	—	—	58	21	—	—

Tabel 12 Bleiswijk.

Ras	Behandeling	% planten met meer dan één scheut eind	
		1978	1979
Zeeland	a	60	15
	b	66	38
Flevo	a	75	17
	b	66	37
Dorskamp	a	53	5
	b	46	26
Barn	a	65	4
	b	55	25
Gem.	a	63	10
Gem.	b	58	32

a – stekken van 69 cm na één jaar op één scheut gezet
b – stekken van 69 cm na één jaar niet op één scheut gezet

Tabel 13 Bleiswijk. Zuivere werktijd in uren voor het op één scheut zetten van de planten na het eerste jaar bij 3200 stuks per ha.

% planten met > 1 scheut	Zuivere werktijd bij een steklengte van		
	23 cm	46 cm	70 cm
10 %	2	—	—
30 %	5	3	—
60 %	—	6	6
70 %	—	7	7

Tabel 14 Bleiswijk. Hoogte en hoogtegroeï van de stekken.

Ras	Steklengte (cm) bij aanleg	Hoogte (cm) eind 1979	Hoogtegroeï (cm)		
			1978	1979	totaal
Zeeland	23	277	102	175	277
	46	330	121	198	319
	69	357	117	201	318
Flevo	23	299	121	178	299
	46	343	137	195	332
	69	398	151	213	364
Dorskamp	23	349	135	214	349
	46	402	163	230	393
	69	416	156	236	392
Barn	23	307	103	204	307
	46	362	131	218	349
	69	392	133	223	356
Spijk	46	389	163	214	377
Florence Biondi	46	348	146	192	338
Agathe F	46	358	152	193	345

Tabel 15 Bleiswijk. Hoogte en hoogtegroeï van niet op één scheut gezette planten.

Ras	Behandeling	Hoogte (cm) eind 1979	Hoogtegroeï (cm)		
			1978	1979	totaal
Zeeland	a	357	122	198	320
	b	357	117	201	318
Flevo	a	395	147	209	356
	b	398	151	213	364
Dorskamp	a	428	167	231	398
	b	416	156	236	392
Barn	a	389	140	216	356
	b	392	133	223	356

a – stekken van 69 cm na één jaar op één scheut gezet
b – stekken van 69 cm na één jaar niet op één scheut gezet

Uit de gegevens van tabel 12 blijkt dat aan het einde van 1979 gemiddeld 32 % van de onbehandelde, niet op één scheut gezette planten en 10 % van de behandelde planten een vrij goed tot goed ontwikkeld tweede stammetje heeft. In beide gevallen is het percentage planten bij 'Zeeland' en 'Flevo' veel hoger dan bij 'Dorskamp' en 'Barn'.

In een aantal vakken is globaal de zuivere werktijd voor het op één scheut zetten van de planten opgenomen. De resultaten zijn in tabel 13 vermeld. Bij een zelfde percentage planten met meer dan één scheut kosten deze werkzaamheden bij de 23 cm lange stekken meer tijd dan die van 46 en 69 cm.

Hoogtegroeï

De hoogtegroeï is vermeld in tabel 14 en 15. De planten zijn in de eerste twee jaren goed gegroeid. De totale hoogtegroeï van de planten van de 23 cm stekken was na 2 jaar ongeveer 40 cm minder dan die van de 46 en 69 cm stekken. Het op één scheut zetten van de planten heeft de hoogtegroeï niet beïnvloed.

4.7 Beplanting Zoetermeer

Het perceel is in februari 1978 geploegd en in de tweede helft van maart ingeplant. Door de zeer natte terreingesteldheid is vóór de aanleg géén verdere grondbewerking uitgevoerd.

Twee soorten stek van vijf rassen zijn gebruikt; de stekken van 46 cm zijn 25 cm diep en die van 69 cm 30 cm diep gestoken. De stekken waren in de natte grond zeer gemakkelijk te steken. De beplanting is met witte klaver ingezaaid, uitgezonderd één meter brede banen in de plantrijen. De klaver is door de overvloedige neerslag zeer slecht opgekomen. De vegetatie bestond in het eerste jaar voornamelijk uit kruidachtige planten en gras. Door de zeer natte terreingesteldheid is in 1978 de vegetatie alleen in de plantrijen met een hak verwijderd, o.a. omdat haagwind de jonge planten begon te overwoekeren. In het tweede jaar is de vegetatie éénmaal gemaaid. De haagwinde, die vooral in de plantrijen voorkwam, is in augustus met Gramoxone bestreden.

De planten zijn aan het einde van het eerste jaar op één scheut gezet.

Resultaten

In de eerste twee jaren hadden de bomen in het nattere, wat lager liggende gedeelte van de beplanting licht stikstofgebrek. Kaliegebreksverschijnselen werden eveneens waargenomen maar alleen in het eerste jaar en hoofdzakelijk in het natte deel.

In 1978 en 1979 is de uitval opgenomen; het percentage bovengronds afgestorven maar later weer uitgelopen stekken, het aantal scheuten per plant en het percentage planten met meer dan één scheut is alleen in 1978 bepaald. De resultaten zijn in tabel 16 en 17 vermeld.

De uitval in het jaar van aanleg was in het algemeen gering, alleen bij de 46 cm stekken van 'Barn' en 'Donk' kwam vrij veel sterfte voor; de uitval bestaat voor een klein gedeelte uit bij de onkruidbestrijding afgehakte planten. De toename van de uitval in 1979, vooral bij de 46 cm stekken, is veroorzaakt door het alsnog afbreken van een aantal planten (door het hakken in 1978), door hazenschade (vooral bij 'Donk') en door het afsterven van slecht gegroeide planten door de wateroverlast van 1978.

Het aantal bovengronds afgestorven stekken is, met uitzondering van de 'Barn', zeer gering. De oorzaak van de grotere uitval bij de 46 cm stekken van 'Barn' en 'Donk' en het insterven van deze stekken bij de 'Barn' in 1978 is niet bekend.

Het gemiddelde aantal scheuten per plant varieerde van 1,4 tot 2,1 (zie tabel 17). Bij de 69 cm stekken van 'Spijk' en 'Donk' was dit aantal duidelijk groter dan bij die van 46 cm. Het percentage was bij de 46 cm stekken van 'Spijk', 'Barn' en 'Donk'

Tabel 16 Zoetermeer.

Ras	Uitvalpercentage bij een steklenge van				% in 1978 bovengronds afgestorven, later weer uitgelopen stekken bij een steklenge van	
	46 cm		69 cm		46 cm	69 cm
	1978	1979	1978	1979		
Zeeland	4	6	0	1	1,4	0,0
Dorskamp	2	8	3	5	3,3	1,9
Spijk	5	10	0	1	1,9	0,0
Barn	11	15	1	2	24,6	6,0
Donk	12	19	5	8	0,9	1,4

Tabel 17 Zoetermeer.

Ras	Gemiddeld aantal scheuten per plant eind 1978 bij een steklenge van		Percentage planten met meer dan één scheut eind 1978 bij een steklenge van	
	46 cm	69 cm	46 cm	69 cm
Zeeland	1,8	2,0	66	67
Dorskamp	1,6	1,4	50	28
Spijk	1,7	2,1	49	71
Barn	1,4	1,6	33	46
Donk	1,4	1,9	39	64

Tabel 18 Zoetermeer. Hoogte en hoogtegroeï van de stekken.

Ras	Steklenge (cm) bij aanleg	Hoogte (cm) eind 1979	Hoogtegroeï (cm)		
			1978	1979	totaal
Zeeland	46	244	80	152	232
	69	283	85	162	247
Dorskamp	46	312	115	185	300
	69	336	128	176	304
Spijk	46	268	114	142	256
	69	308	108	167	275
Barn	46	263	100	159	259
	69	288	108	162	270
Donk	46	281	107	160	267
	69	272	75	170	245

kleiner dan bij de 69 cm stekken; bij 'Dorskamp' was het omgekeerde het geval; de 'Zeeland' stekken vertoonden geen verschillen.

Hoogtegroeï

De hoogtegroeï is in tabel 18 vermeld. De planten zijn in beide jaren goed gegroeid, zonder grote verschillen tussen beide steksoorten. Als gevolg van de plaatselijk zeer natte terreingesteldheid was er sprake van aanzienlijke verschillen tussen de herhalingen. Zo bedroeg in het eerste jaar het groeiverschil tussen de best- en slechtstgroeïende herhaling per steksoort 30 à 40 cm en in het tweede jaar 60 à 70 cm.

Samenvatting

1 Het gebruik van stekken is, zowel door het plantsoen zelf als door de toegepaste plantmethode, aanzienlijk goedkoper dan het planten van beworteld éénjarige plantsoen.

2 Het aanleggen van populierenbeplantingen met stekken is technisch zeer goed mogelijk mits de stekken voldoende vocht bevatten.

3 Op voorwaarde dat goed uitgangsmateriaal wordt aangeschaft kunnen zowel lange (gehele scheuten) als kortere stekken worden gebruikt. Het gebruik van kortstekken (23 cm) moet worden afgeraden in verband met de hoge kosten van onkruidbestrijding.

4 De stekken moeten in winterrust worden gestoken nadat ze één à twee weken rechtstandig in het water hebben gestaan.

5 Onkruidbestrijding in de eerste twee jaren is van groot belang.

6 Als volledige éénjarige scheuten als langstek worden gebruikt moet de top van de scheut ter bevordering van de groei tot op een goed ontwikkelde knop worden verwijderd.

7 De stekken moeten, afhankelijk van de groei, na één of twee jaar op één scheut worden gezet. Bij de stekken van 23 cm liep het percentage planten, dat op één scheut moest worden gezet, uiteen van 5 tot 30 % en bij die van 46 en 69 cm van 30 tot 80 %. Per stek worden 1,2 à 2,1 scheuten gevormd.

8 De groei van langstekken (ingekorte éénjarige scheuten) was in de eerste jaren na aanleg vrijwel gelijk aan of beter dan die van bewortelde éénjarige planten. De stekken van 46 en 69 cm groeiden in de eerste twee jaren na aanleg vrijwel even goed, die van 23 cm bleven in dezelfde periode iets in groei achter (gem. 40 cm).

9 Het gebruik van stekken is op zware tot zeer zware klei- en leemgronden niet aan te bevelen.

Literatuur

- (1) Blok, H. 1975, Oriënterend onderzoek naar het bewaren van populierrestek in koelruimten. Populier 12 (1) : 14-15.
- (2) Edwards, W.R.N. en W.J. Kiscock 1976, De invloed van wateren en diep planten op de groei van populier en wilg. Populier 13 (3) : 41-44.
- (3) Kolster, H.W. 1967, Tak- en stammisvormingen na gebruik van Gramoxone als onkruidbestrijdingsmiddel. Populier 4 (4) : 60-62.
- (4) Kolster, H.W. 1973, Het inkorten van plantsoen bij de aanleg van populierenbeplantingen; voorlopige resultaten. Populier 10 (1) : 11-12.
- (5) Kolster, H.W. 1974, Het wateren van langstekken van populier. Populier 11 (4) : 71-72.
- (6) Kolster, H.W. 1978, Raadselen rond 'Rap'. Populier 15 (4) : 81.
- (7) Kolster, H.W. 1979, Onkruidbestrijding bij populier. Populier 16 (1) : 15-19; (2) : 36-38.
- (8) Kolster, H.W. en H.A. van der Meiden 1974, Mini-omloop bij populier. Populier 11 (4) : 63-64; 12 (1) : 3-6.
- (9) Kolster, H.W. en H.A. van der Meiden 1979, Houtproductie bij zeer korte omlopen. Populier 16 (1) : 3-7.
- (10) Meiden, H.A. van der en J.L.F. Overbeek 1960, Mogelijkheden in de keus van populiereplantsoen. Ned. Bosbouw Tijdschrift 32 (5-6) : 184-207.

HANDBOEK VOOR DE POPULIERENTEELT

Vierde, geheel herziene druk (1976)

Onder redactie van Ir. H. A. van der Meiden

Uitgave van de vereniging Koninklijke Nederlandse Heide Maatschappij

De prijs van het handboek bedraagt f 60,— inclusief verzendkosten.

Bestelling **uitsluitend** door overmaking van dit bedrag op giro 2604301 t.n.v. KNHM, Lovinklaan 1, Arnhem, onder vermelding van: "Handboek Populiereenteelt".