

a) *onbekendheid met de mogelijkheden, die populierehout in deze bedrijfstak biedt.*

Kennelijk wordt teveel van de gedachte uitgegaan, dat de populier een tweederangs houtsoort is die geen kwalitatief goede grondstof vermag te leveren. Hierbij moet niet uit het oog worden verloren, dat de Nederlandse fabrikant van meermalige houten emballage aan de kwaliteit van de te verwerken grondstof van oudsher zeer hoge eisen heeft gesteld. Uit traditie heeft hij zich bij voorkeur bediend van het Noordepere vurehout en eveneens uit traditie heeft zijn klant zich aan deze houtsoort gewend en is het gebruik ervan als eis gaan stellen. Nu evenwel de markt voor meermalige houten emballage aan een inschommelingsproces onderhevig is en de fabrikant zich geplaatst ziet voor de noodzaak over te schakelen op de produktie van eenmalige emballage en van pallets lijkt het moment aangebroken voor een heroriëntering inzake de te gebruiken grondstof. Zijn beslissing om inderdaad de proef met populierehout te nemen zou hem zeer vergemakkelijkt worden wanneer hem objectieve voorlichting over bruikbaarheid en toepasbaarheid van populierehout zou worden gegeven;

b) *de onoverzichtelijkheid van en de onbekendheid met de populierehoutmarkt.*

Aannemende, dat de fabrikant overtuigd is geraakt van de bruikbaarheid van populier als grondstof zal hij niettemin op twee verdere kernvragen een duidelijk antwoord verlangen, nl.

- wat gaat populierehout in de door hem gewenste afmetingen kosten? en
- kan men hem garanderen, dat hij voortdurend en zonder stagnatie van aanvoer verzekerd is?

In dit opzicht is de populiermarkt ver in het nadeel bij de in Nederland sedert eeuwen goed georganiseerde markt voor vurehout. Deze heeft de emballage-fabrikant eraan gewend, dat hij voor zijn verzorging met grondstof kan volstaan met een druk op de knop: de aanbieders zijn bekend, het verkrijgbare kwantum is praktisch onbeperkt, de aanvoer is regelmatig, de afmetingen en de kwaliteiten zijn genormaliseerd, het prijsverloop is voor iedere belanghebbende goed te volgen en daarenboven is de importhandel nog voor een goed deel bereid de voorraad-

houdende functie en zelfs de financiering op zich te nemen.

Wie zal het de emballage-fabrikant dan euvel duiden wanneer hij argwanend en terughoudend is wanneer bij hem erop wordt aangedrongen zijn verzorging met grondstof geheel of gedeeltelijk te verleggen naar een voor hem vreemde en wazige markt?

Alleen dan wanneer een uitermate slagvaardige zagerij-industrie erin slaagt de voordelen van de vurehoutmarkt te combineren met een interessant prijspeil zal de emballage-industrie heil erin zien haar grondstofbehoefte voor een groter deel dan tot heden op de populieremarkt te dekken.

In de aanhef werd reeds gesteld, dat momenteel ca. 30.000 m³ (op rondhoutbasis) populierehout in de emballage-industrie wordt verwerkt. Het genoemde rapport concludeert uit de gegevens, die met de gehouden enquête werden verkregen, dat de fabrikanten onder zekere voorwaarden hun vraag naar populierehout met een kwantum overeenkomend met ca. 19.000 m³ rondhout zouden kunnen en willen vergroten. Het op te lossen probleem hierbij is op welke wijze vraag en aanbod op de meest effectieve wijze tot elkaar kunnen worden gebracht.

Naar onze mening liggen op dit moment de beste kansen voor populierehout:

- in de sektor van de eenmalige emballage, m.n. bij slakratten en tomatenbakjes. Als kistdelen worden voor deze bestemming jaarlijks ca. 45.000 m³ gezaagd hout uit Spanje en Portugal ingevoerd terwijl daarnaast uit inlandse bron een aanzienlijk kwantum pootjeshout wordt verwerkt. Het is niet fictief te veronderstellen, dat het aandeel van populierehout op dit terrein voor vergroting vatbaar is;
- in de sektor van de eenmalige en meermalige pallets. De nog steeds voortschrijdende palletisering opent hier mogelijkheden, die thans nog slechts ten dele zijn benut.

In beide gevallen is het noodzakelijk, dat de rondhoutzagerijen zich geheel uit het ambachtelijke milieu - waarin zij zo lang zelfgenoegzaam zijn blijven steken - losmaken en tot efficiënte, gemechaniseerde produktie-eenheden van grote capaciteit worden.

Ir. C. P. van Goor en Ir. R. Koster / Verwachtingen van nieuwe populiereklonen¹⁾

Bosbouwproefstation „De Dorschkamp”

Inleiding

In het rapport over de financiële resultaten van populiereopstanden van de Werkgroep „Bedrijfseconomie” van de Nationale Populieren Commissie wordt aangetoond, dat verhoging van de houtproduktie een belangrijke invloed uitoefent op de winst. Een verbetering van de groei op de goede populieregronden met 10 % doet de jaarlijkse winst in de betreffende modellen reeds met ca. f 50 per ha toenemen. Hoewel pas ongeveer tien jaar geleden de eerste nieuwe klonen in de toetsing onder praktijkomstandigheden - de zgn. houtteeltkundige toetsing - werden gebracht en een grotere uitbreiding pas nu wordt gerealiseerd, is het interessant om de ter beschikking gekomen resultaten van deze eerste toetsingen aan een nadere beschouwing te onderwerpen. Hierbij moet uiteraard wel de nodige reserve in acht worden genomen, doordat de looptijd van de proeven nog kort en hun aantal beperkt is.

Ook zijn van de klonen onder kwekerij- en toetsuinomstandigheden groeigegevens verzameld, die reeds enige aanwijzing geven van de te verwachten groei op latere leeftijd. Uit reeds eerder genomen proeven is gebleken, dat er een samenhang bestaat tussen de groei van de populier in de eerste drie jaren na aanplant en de groei over een periode van tien jaar.

De houtteeltkundige toetsing

Vanaf 1957 zijn door het Bosbouwproefstation over het gehele land verspreid vergelijkende proeven met populiereklonen aan-gelegd. Aanvankelijk werden in deze proeven alleen de gebruikelijke handelsklonen op verschillende gronden met elkaar vergeleken in groei, gevoeligheid voor ziekten en weerstand tegen klimaatsfactoren. In 1960 werd in de proeven echter ook 'Dorskamp', één der nieuwe euramericana klonen, die door kunstmatige bestuiving bij het Bosbouwproefstation zijn ontstaan, opgenomen. In tabel 1 wordt de groeiplaatsomschrijving van de proefvelden vermeld, waarin 'Dorskamp' voorkomt en tenminste drie jaar oud is. De oudste beplanting van deze kloon is elf jaar en is geregistreerd als LTP-1c-8 Flevoland.

In de proefvelden LTP-1c-7 en 8 is 'Dorskamp' niet gelijk met de andere klonen geplant, doch twee respectievelijk één jaar later. Dit heeft zeker enige invloed op de ontwikkeling van 'Dorskamp' gehad, omdat de naburige populieren en de onderplante elzen een duidelijke lichtconcurrentie gaven. Bij gelijktijdige aanleg zou 'Dorskamp' waarschijnlijk sneller gegroeid zijn, althans in de eerste twee jaren. De groeiplaatsen van de proefvelden kunnen als zeer geschikt voor populier worden beschouwd, met uitzondering van de proefvelden Hunsel en Weert. Ook hier zijn de gronden echter zeker als geschikt tot matig geschikt te waarderen.

¹⁾ Verschijnt tevens als Bericht nr. 69 van het Bosbouwproefstation.

Tabel 1. Groeiplaatsomschrijving van de proefvelden.

Proefvelden	Bodemtypen	Gt ¹⁾	Chemische samenstelling van de laag 0-25 cm						Granulaire samenstelling in gew. %		
			pH KCl	org. stof %	CaCO ₃ %	P ₂ O ₅ tot. mg/100 g grond	N tot. %	K tot. %	< 16 μ	16-105 μ	> 105 μ
LTP 7 O.Flevoland	Vlakvaaggrond	V	8,0	1,0	8,5	60	0,03	0,079	3	61	24
LTP 8 O.Flevoland	Vlakvaaggrond zand	V	8,1	0,7	4,8	40	0,03	0,023	2	16	75
LTP 6 Gameren	Poldervaaggrond	V	5,1	5,8	— ²⁾	0,128	0,22	0,382	84	10	1
LTP 10 Best	Bruine beekeerd- grond	III	5,3	5,1	0,1	91	0,17	0,028	7	35	53
LTP 12 O.Flevoland	Nesvaaggrond	V	7,2	2,3	11,1	153	0,11	0,443	54	32	1
LTP 17 Weert	Bruine beekeerd- grond	III	4,7	6,3	—	70	0,19	0,050	14	52	28
LTP 18 Bakel I	Zwarte beekeerd- grond	III	5,2	6,2	—	83	0,23	0,011	7	25	62
LTP 24 Hunsel	Gooreerdgrond	III	5,1	5,2	—	62	0,21	—	10	51	38
LTP 27 Liempde	Bruine beekeerd- grond met kleidek	VI	4,9	1,9	—	0,49	0,10	—	8	31	61
LTP 31 Langbroek	Bruine beekeerd- grond	III	4,5	4,7	—	0,16	0,26	—	18	21	62
LTP 38 Bakel III	Bruine beekeerd- grond	V	4,9	4,1	—	0,07	0,17	—	9	40	42

¹⁾ Gt = grondwatertrap²⁾ — = niet bepaald*Groei van 'Dorskamp' in vergelijking met die van 'Robusta'*

Hoewel het in dit verband vooral interessant is de groei van de nieuwe kloon 'Dorskamp' te vergelijken met de groei van de gebruikelijke populiereklonen, zullen alleen de groeicijfers van 'Dorskamp' versus 'Robusta' worden behandeld. Verschillende van de andere klonen hebben inmiddels zoveel van Marssonina te lijden gehad, dat hun groeicijfers niet meer als normaal kunnen worden gezien. Van alle klonen zijn in de verschillende jaren de lengte en de diameter gemeten. Uit deze beide grootheden is met behulp van de inhoudstabel van Rätzel het gemiddelde volume per boom bepaald. De resultaten van deze metingen zijn, voorzover dit de klonen 'Dorskamp' en 'Robusta' betreft, gegeven in tabel 2. Tevens is het jaar van aanleg opgenomen.

Uit tabel 2 blijkt reeds direct, dat 'Dorskamp' sneller groeit dan 'Robusta' terwijl het groeiverschil met de leeftijd toeneemt. Ook blijkt dat de groei van beide klonen in de proefvelden Weert en Hunsel het minst is. Om het groeiverschil aanschouwelijker te maken zijn in figuur 1 de lengtegroei, de diametergroei en het volume van 'Dorskamp' tegen die van 'Robusta' uitgezet (zie blz. 46).

Uit deze groeigegevens is te berekenen dat de lengtegroei van 'Dorskamp' 25 % meer is dan die van 'Robusta'. Voor de diametergroei is dit verschil 50 % ten gunste van 'Dorskamp', terwijl het volume van deze kloon ongeveer 150 % meer blijkt te zijn dan dat van 'Robusta'.

In tabel 3 is de stamhoutmassa per ha vermeld. Deze is bepaald met behulp van het aantal bomen per ha en de gemiddelde inhoud per boom bij de laatste opname. Uit deze gegevens blijkt duidelijk, dat door het verschil in tijdstip van aanplant in de beide eerste proefvelden, de hogere produktie van 'Dorskamp' relatief lager ligt dan in de andere proefvelden.

Het spreekt vanzelf, dat bij het kleine aantal proefvelden en de nog korte looptijd van het onderzoek de gegevens met de nodige voorzichtigheid moeten worden gehanteerd, maar het is duidelijk dat in alle gevallen 'Dorskamp' een zeer belangrijke verbetering voor de populiereteelt betekent. Van een andere nieuwe kloon, 'Flevo', zijn nog geen vergelijkende gegevens van de groei over een langere periode bekend. Wel staat vast dat 'Dorskamp' sneller groeit dan 'Flevo'.

Overigens moet er hier nog eens met nadruk op worden gewezen, dat tot het gebruik van 'Dorskamp' niet zonder beperking dient te worden overgegaan, omdat de kankergevoeligheid van deze kloon minstens zo groot is als die van 'Robusta' en de boom bovendien sterke wind slecht verdraagt. Het gaat er hier echter in eerste instantie om aan te tonen welke groeiverbeteringen in de populiereteelt mogelijk gemaakt worden door veredeling; uit bovenstaande gegevens blijkt dat deze aanzienlijk zijn.

Vooruitzichten op langere termijn

Jaarlijks worden thans bij het Bosbouwproefstation door kunstmatige kruisingen enkele tienduizenden nieuwe zaailingen van populier geproduceerd (meestal door hybridisatie, d.w.z. kruising tussen verschillende soorten). Na selectie van deze zaailingen op weerstand tegen de bladziekten roest en vooral Marssonina blijven hiervan circa duizend tot enkele duizenden zaailingen over.

Van deze zaailingen met voldoende weerstand tegen bladziekten worden de snelst groeiende gekozen en op hun weerstand tegen bacteriekanker onderzocht door ze kunstmatig te infecteren. De zaailingen worden hiertoe vegetatief vermeerderd en de ontstane klonen die ook deze toetsingen doorstaan worden in een eerste oriënterende groeivergelijking verder beoordeeld. De beste ervan komen in aanmerking voor houtteeltkundige toetsing onder praktijkomstandigheden.

Tabel 2. Groeimetingen in de proefvelden.

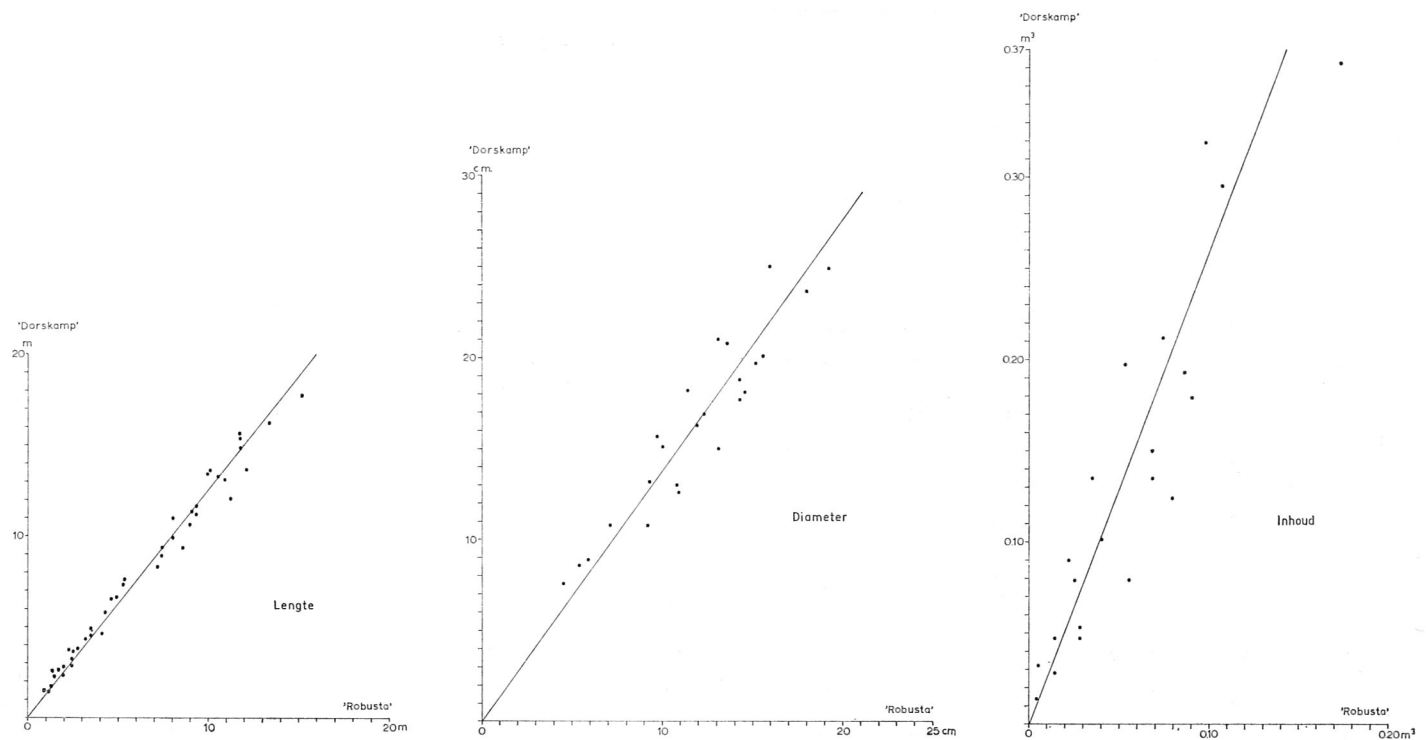
Proefveld	Jaar van aanleg	Plantverband	Plantsoen en kloon	Gemiddelde lengte in m op leeftijd in jaren											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LTP-1c-7	1958	4 x 4	1 j Rob *)	1,19	1,57	3,34	4,82	6,12	7,13	8,00	9,07	10,53	11,75	13,55	14,67
O.Flevoland	1960	4 x 4	1 j Dk *)	1,39	2,52	3,65	4,85	6,45	8,34	9,95	11,37	13,28	14,87	—	—
LTP-1c-8	1958	4 x 4	1 j Rob	1,09	1,91	4,39	6,35	7,72	8,52	9,30	11,20	12,03	13,37	15,15	16,47
O.Flevoland	1959	4 x 4	1 j Dk	1,27	2,39	4,64	6,69	8,48	9,40	11,23	12,08	13,68	16,25	17,78	—
LTP-1-6	1961	6,5 x 4	1 j Rob	1,12	1,48	2,48	—	5,33	—	—	10,07	11,70	—	—	—
Gameren	1961	6,5 x 4	1 j Dk	1,42	2,34	3,67	—	7,68	—	—	13,67	15,63	—	—	—
LTP-1-10	1961	3 x 4	1 j Rob	1,19	1,72	2,74	4,23	5,33	—	8,00	9,93	11,73	—	—	—
Best	1961	3 x 4	1 j Dk	1,55	2,68	3,82	5,83	7,64	—	11,00	13,42	15,32	—	—	—
LTP-1-12	1962	4 x 4	1 j Rob	—	1,35	2,23	4,10	—	7,40	9,30	10,85	—	—	—	—
O.Flevoland	1962	4 x 4	1 j Dk	—	2,59	3,74	5,90	—	9,40	11,67	13,10	—	—	—	—
LTP-1-17	1963	4 x 4	1 j Rob	0,89	1,47	2,44	3,47	4,84	7,38	8,97	—	—	—	—	—
Weert	1963	4 x 4	1 j Dk	1,53	2,24	3,68	4,96	6,67	8,95	10,63	—	—	—	—	—
LTP-1-18	1963	3,5 x 3,5	1 j Rob	0,96	1,75	3,41	5,21	—	—	—	—	—	—	—	—
Bakel I	1963	3,5 x 3,5	1 j Dk	1,57	2,55	4,55	7,33	—	—	—	—	—	—	—	—
LTP-1-24	1965	3,5 x 7	1 j Rob	1,31	1,96	2,40	3,44	4,57	—	—	—	—	—	—	—
Hunsel	1965	3,5 x 7	1 j Dk	2,01	2,36	3,29	4,65	6,53	—	—	—	—	—	—	—
LTP-1-27	1966	7 x 7	1 j Rob	—	—	—	3,44	—	—	—	—	—	—	—	—
Liempde	1966	7 x 7	1 j Dk	1,63	2,60	3,65	5,06	—	—	—	—	—	—	—	—
LTP-1-31	1967	7 x 3,5	1 j Rob	—	1,29	2,38	4,01	—	—	—	—	—	—	—	—
Langbroek	1967	7 x 3,5	1 j Dk	—	1,75	2,90	4,69	—	—	—	—	—	—	—	—
LTP-1-38	1967	3 x 6	1 j Rob	—	1,35	1,94	3,15	—	—	—	—	—	—	—	—
Bakel III	1967	3 x 6	1 j Dk	—	2,09	2,86	4,29	—	—	—	—	—	—	—	—

*) Rob = 'Robusta'
Dk = 'Dorskamp'

				Gemiddelde diameter in cm op 1,30 m op leeftijd in jaren											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LTP-1c-7	1958	4 x 4	1 j Rob	—	—	—	5,3	8,1	9,2	10,8	13,1	14,3	15,2	16,4	17,5
O.Flevoland	1960	4 x 4	1 j Dk	—	—	2,5	—	6,7	10,8	13,0	15,0	17,7	19,7	—	—
LTP-1c-8	1958	4 x 4	1 j Rob	—	—	—	8	9,9	10,9	12,3	14,6	15,6	18,0	19,3	20,7
O.Flevoland	1959	4 x 4	1 j Dk	—	—	3,9	7	10,2	12,6	16,9	18,1	20,1	23,6	24,9	—
LTP-1-6	1961	6,5 x 4	1 j Rob	—	—	—	—	—	—	—	13,1	16	—	—	—
Gameren	1961	6,5 x 4	1 j Dk	—	—	—	—	—	—	—	21	25	—	—	—
LTP-1-10	1961	3 x 4	1 j Rob	—	—	—	—	—	—	9,7	11,4	13,6	—	—	—
Best	1961	3 x 4	1 j Dk	—	—	—	—	—	—	15,7	18,2	20,8	—	—	—
LTP-1-12	1962	4 x 4	1 j Rob	—	—	—	—	—	9,3	11,9	14,3	—	—	—	—
O.Flevoland	1962	4 x 4	1 j Dk	—	—	—	—	—	13,2	16,3	18,8	—	—	—	—
LTP-1-17	1963	4 x 4	1 j Rob	—	—	—	—	4,5	7,1	10	—	—	—	—	—
Weert	1963	4 x 4	1 j Dk	—	—	—	—	7,6	10,8	15,1	—	—	—	—	—
LTP-1-18	1963	3,5 x 3,5	1 j Rob	—	—	—	5,9	—	—	—	—	—	—	—	—
Bakel I	1963	3,5 x 3,5	1 j Dk	—	—	—	8,9	—	—	—	—	—	—	—	—
LTP-1-24	1965	3,5 x 7	1 j Rob	—	—	—	—	5,4	—	—	—	—	—	—	—
Hunsel	1965	3,5 x 7	1 j Dk	—	—	—	—	8,6	—	—	—	—	—	—	—

				Gemiddelde inhoud m ³ per boom op leeftijd in jaren											
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LTP-1c-7	1958	4 x 4	1 j Rob	—	—	—	0,004	0,013	0,014	0,028	0,055	0,068	0,086	0,133	0,157
O.Flevoland	1960	4 x 4	1 j Dk	—	—	—	—	0,005	0,028	0,053	0,079	0,135	0,193	—	—
LTP-1c-8	1958	4 x 4	1 j Rob	—	—	—	0,008	0,022	0,028	0,040	0,079	0,090	0,107	0,174	0,227
O.Flevoland	1959	4 x 4	1 j Dk	—	—	—	0,005	0,022	0,047	0,101	0,124	0,179	0,295	0,363	—
LTP-1-6	1961	6,5 x 4	1 j Rob	—	—	—	—	—	—	—	0,053	0,098	—	—	—
Gameren	1961	6,5 x 4	1 j Dk	—	—	—	—	—	—	—	0,197	0,319	—	—	—
LTP-1-10	1961	3 x 4	1 j Rob	—	—	—	—	—	—	0,022	0,035	0,074	—	—	—
Best	1961	3 x 4	1 j Dk	—	—	—	—	—	—	0,090	0,135	0,212	—	—	—
LTP-1-12	1962	4 x 4	1 j Rob	—	—	—	—	—	0,014	0,040	0,068	—	—	—	—
O.Flevoland	1962	4 x 4	1 j Dk	—	—	—	—	—	0,047	0,101	0,150	—	—	—	—
LTP-1-17	1963	4 x 4	1 j Rob	—	—	—	—	—	0,005	0,025	—	—	—	—	—
Weert	1963	4 x 4	1 j Dk	—	—	—	—	0,006	0,032	0,079	—	—	—	—	—
LTP-1-18	1963	3,5 x 3,5	1 j Rob	—	—	—	0,004	—	—	—	—	—	—	—	—
Bakel	1963	3,5 x 3,5	1 j Dk	—	—	—	0,014	—	—	—	—	—	—	—	—
LTP-1-24	1965	3,5 x 7	1 j Rob	—	—	—	—	0,004	—	—	—	—	—	—	—
Hunsel	1965	3,5 x 7	1 j Dk	—	—	—	—	0,014	—	—	—	—	—	—	—

Fig. 1. Vergelijking van de groei van 'Dorskamp' en 'Robusta'.



Tabel 3. Houtmassa in de proefvelden.

Proefveld	Leeftijd in jaren	Aantal bomen per ha	Houtmassa m ³ per ha	
			'Dorskamp'	'Robusta'
LTP-1c-7	10 (Dk) *)	625	121	98
O.Flevoland	12 (Rob)			
LTP-1c-8	11 (Dk) *)	625	227	142
O.Flevoland	12 (Rob)			
LTP-1-6	9	384	123	39
Gameren				
LTP-1-10	9	833	177	62
Best				
LTP-1-12	8	625	94	42
O.Flevoland				
LTP-1-17	7	625	49	16
Weert				

*) 'Dorskamp' is later geplant dan 'Robusta'.

De uitgangspunten voor de eerste, voorlopige keuze van dergelijke klonen zijn:

- voldoende weerstand tegen roest
 - voldoende weerstand tegen Marssonina
 - snelle groei
 - redelijke vorm
 - voldoende aanslag na stekken
 - voldoende weerstand tegen klimaatsfactoren (vorst, wind)
- Dit laatste is meestal pas duidelijk te beoordelen in de landelijke houtteeltkundige toetsproeven. De praktijk is dat men het belang van de verschillende gezichtspunten moet afwegen: snelgroeiende klonen met een voldoende „all-round” resistentie zijn al een grote stap in de goede richting. Om de beoordelingsresultaten gemakkelijk te kunnen overzien worden zij in een puntenschaal vastgelegd en via ponskaarten door de computer geadministreerd. Hierbij is:

- = uitmuntend (een cijfer, dat slechts bij uitzondering wordt gegeven)
- = zeer goed
- = goed tot voldoende
- = matig
- = slecht
- = zeer slecht

De cijfers worden gegeven bij jaarlijkse beoordeling van alle klonen, die zich op de verschillende kwekerijen bevinden.

In de volgende tabellen 4 en 5 wordt een overzicht gegeven van de beoordeling van een klein aantal, ten dele buitenlandse klonen, dat voor houtteeltkundige toetsing is uitgekozen. Een vijftal *P. trichocarpa* (in tabel 4) is bovendien gemeten in een thans zes jaar oude oriënterende proef (gerekend van stek), waarbij ook 'Robusta', 'Gelrica' en 'Androscoggin' zijn opgenomen.

Bij bestudering van tabel 4 valt de hoge produktie van 'Androscoggin' op. In Engeland is dit de snelstgroeiende van alle klonen, maar hij wordt wegens zijn hoge kankergevoeligheid niet voor gebruik in de praktijk geadviseerd.

Tabel 4. Beoordelingstabel van nieuwe klonen t.o.v. praktijkklonen.

Kloon	Voorlopige waardering van				Maatstaf ter vergelijking van de produktie: diam ² op 1,30 m x hoogte
	groei	gevoeligheid voor roest	Mars-sonina	kanker	
'Robusta'	3	6	6	3	1,3
'Gelrica'	3	6	6	2	1,6
'Androscoggin'	1	5	1	5	8,6
<i>P. trichocarpa</i> 1234	2	6	2	1	1,9
<i>P. trichocarpa</i> 1235	2	5	2	1	3,9
<i>P. trichocarpa</i> 1237	1	5	3	1	3,3
<i>P. trichocarpa</i> 1255	1	5	3	1	5,0
<i>P. trichocarpa</i> 1351	2	5	3	2	3,0

Voorts valt op, dat de waardering van de groei niet geheel in overeenstemming is met de in de proef gemeten produktie. Bedacht moet echter worden, dat het cijfer voor groei door schatting ontstaat bij waarnemingen onder uiteenlopende omstandigheden.

In andere groeivergelijkingen komen geen praktijkklonen voor. Hieruit zijn gekozen: de in tabel 5 opgenomen klonen.

Tabel 5. Beoordelingstabel van nieuwe klonen.

Kloon		Voorlopige waardering van			
		groei	gevoeligheid voor:		
			roest	Marssonina	kanker
P. trichocarpa	1731	2	5	2	1
P. deltoides	1454	1	1	3	3
P. deltoides	1936	2	3	2	3
P. euramericana	1566	1	4	4	3
P. euramericana	2016	3	3	3	3

Er is, gezien de overigens beperkte ervaring, aanleiding om te verwachten, dat naarmate het veredelingswerk verder voortgaat, maximale produktie door bepaalde klonen alleen onder bepaalde

groeiomstandigheden zal worden behaald. Er zal waarschijnlijk een differentiatie ontstaan waarbij

- 1) Sommige balsempopulieren en hun hybriden de beste producenten zullen blijken te zijn op lichte gronden onder enigszins beschutte omstandigheden.
- 2) Sommige P. deltoides alleen op zeer goede groeiplaatsen en vooral op zware gronden, hoge produkties zullen behalen.
- 3) Aigeiroshybriden minder sterk zullen reageren op bodem- en klimaatsverschillen dan balsempopulieren en P. deltoides. Alleen door houtteeltkundige toetsing kan blijken of deze veronderstelling hout snijdt.

Conclusie

De toepassingen van nieuwe klonen van populier zijn nog zeer jong en het zal zeker nog tien jaar duren voordat over meer nauwkeurige gegevens kan worden beschikt. Toch kan door de genomen proeven nu al worden gesteld dat de introductie van nieuwe populiereklonen in de praktijk aanzienlijke produktieverhogingen van 100 % en meer kan teweegbrengen. Door het inpassen van de produktiecijfers van de nieuwe klonen in de economische modellen die voor de populiereteelt zijn samengesteld blijkt het grote economische voordeel voor de populierenteiler. Ook komt daaruit naar voren dat investeringen in het verdelingswerk van het Bosbouwproefstation grote financiële voordelen kunnen bieden. Deze investering is zonder enige twijfel voor de bosbouw rendabel.

H. Goossens / Axelse populiërbos trekpleister voor de wandelaar

Staatsbosbeheer, Axel

Het landschapsbeeld voor Axel en omgeving wordt gekenmerkt door een oud, grotendeels verland krekenstelsel. De van daaruit opgebouwde schorgronden lopen naar het zuiden uit over een dekzandgebied dat zich voortzet in België. Enigszins glooiend ligt dit dekzandgebied in Zuid-Noord gerichte ruggen. Plaatselijk zijn deze zandruggen door krekken onderbroken. Een van deze krekken is de Axelse Kreek die vroeger onder de naam Hellegat in de Westerschelde uitmondde. Nabij deze kreek werd in de jaren 1951 en 1952 het Axelse Bos aangelegd. Oor-

spronkelijk waren de ingeplante percelen in gebruik als legland voor vlas. Als gevolg van nieuwe werkmethoden in de vlas-industrie, o.a. het warmwaterroten, werd de vraag naar legland minder en kwam 12 ha grond vrij welke te slecht was voor landbouwdoeleinden. Voor het gemeentebestuur van Axel was dit aanleiding om zich met de eigenaar, het kroondomein, in verbinding te stellen en in overleg met het Staatsbosbeheer werd een beplantingsplan opgemaakt.

Over het algemeen voelde de toenmalige Axelse Gemeenteraad



Visvijver aan de rand van het bos.

Foto: Goossens



Hoewel het uit deze foto niet blijkt, wordt van de wandelmogelijkheid druk gebruik gemaakt.

Foto : Goossens

niet zoveel voor bebossing. Men zag de noodzaak en de behoefte van een dergelijk boscomplex niet direct in en vond dat de bedragen, welke geïnvesteerd moesten worden beter te besteden waren aan andere meer dringende zaken. Het kwam hier op neer dat we moesten zoeken naar een verantwoorde exploitatie en vanzelfsprekend dat de gedachten van de plannemaker uitgingen naar de rendabele populier. Gezien de kwaliteit van de grond werd de aanleg van een loofhoutbeplanting met als opgaande bomen populier een waagstuk. Het bodemprofiel bestaande uit een laagje humushoudend zwart zand variërende van 5 tot 10 cm met daaronder puur wit zand deed de gedachte eerder uitgaan naar een beplanting met Pinus. Gezien de gunstige grondwaterstand en de noodzaak bij de gemeenteraad met een kloppende exploitatierekening voor de dag te komen werd besloten het met een gemengde loofhoutbeplanting te wagen. Landschappelijk gezien was dit ook meer op zijn plaats. De populieren moesten de rekening kloppend maken en op papier deden ze dat ook. Op 30 augustus 1951 werd het erfpachtcontract tussen het Kroondomein en de Gemeente Axel gesloten en in het najaar werd begonnen.

Om verstuiwing van de grond te voorkomen werd niet geploegd, maar alleen licht geschijfegd. Wat de indeling betreft werd rekening gehouden met de recreatieve mogelijkheden, ofschoon het woord recreatie in die tijd bij enkele vadersen nog in een slechte reuk stond. Zoals gezegd werden in het loofhoutmengsel, dat uit 15 soorten bestond, populieren opgenomen als hoofdhoutsoort. Langs de buitenranden rond het gehele complex werden vier rijen geplant bestaande uit meidoorn, slee-

doorn en hondsroos. Voor de rest werd over het gehele complex eenzelfde mengsel gebruikt hoofdzakelijk bestaande uit zwarte els, veldiep, veldesdoorn en eik. Als gevolg van het padentracé ontstonden meerdere percelen waarin bij wijze van proef verschillende populierencultivars gebruikt werden. Zo ontstond perceelsgewijs een gemengde loofhoutbeplanting met de volgende populiererassen: *Populus* 'Heidemij', 'Serotina', 'Serotina erecta' (= 'Regenerata' = 'Forndorf'), 'Gelrica' en 'Marilandica'. Verder werd het laagst gelegen perceel beplant met *Salix alba* 'Liempde'. In het totale loofhoutmengsel werd 5 % populier gebruikt als 1-jarige bewortelde stek. Dat betekende op een plantafstand van 1 bij 1 m 500 populieren per ha.

Gedurende de eerste twee seizoenen na het planten werd de grond onkruidvrij gehouden door middel van fraisen en hakken. Niettegenstaande de droge zomer welke volgde op de aanleg bleef het inboetpercentage beneden 10 %. Al spoedig bleek dat met het gebruik van loofhout niet te hoog gemikt was. Vooral de populieren ontwikkelden zich naar wens en reeds na vier jaar moesten de eerste dunningen worden toegepast. Vooral de 'Heidemij' bleek een goede keus te zijn geweest al moeten we er bij vermelden dat deze wat de grondwaterstand betreft wel op de gunstigste plaats stonden. In de loop der jaren werd regelmatig gedund en gesnoeid, waarbij wat het snoeien betreft de aandacht zoveel mogelijk beperkt bleef tot de blijvers. De ervaring heeft geleerd dat het nuttig is gedurende de eerste jaren regelmatig, maar licht te snoeien. Daar zich in het grootste gedeelte van het bos behalve de populieren ook de eik, es, iep en esdoorn goed ontwikkelden kwam men voor de beslissing te staan om of de populieren alleen als hoofdhoutsoort te hand-

Voorals langs de paden zijn de populieren behandhaafd. Foto : Goossens



haven, of ook de andere genoemde soorten een kans te geven. Deze beslissing was erg moeilijk vooral omdat de populier het bijzonder goed deed.

Daar de laatste jaren vooral de recreatieve betekenis van het bos steeds groter werd, behoefde de nadruk niet voornamelijk meer op de rentabiliteit te worden gelegd. De gemeenteraadsleden uit de jaren rond 1950 hebben bovendien hun plaats ingeruimd voor anderen zodat we aan de toen gemaakte afspraken over rentabiliteit niet meer worden herinnerd. Uiteindelijk zijn we tot een compromis gekomen. De percelen waar zowel de populieren als de andere soorten het goed doen werden sterk gedund zodat de verschillende hoofdhoutsoorten een kans krijgen. Deze oppervlakte maakt ongeveer 2/3 van het geheel uit. Voor de

rest blijft alleen de populier als hoofdhoutsoort. Vooral 'Heidemij' en 'Gelrica' vertonen een optimale groei. De zwaarste populier (een 'Heidemij') heeft een omtrek op borsthoogte van 1,65 m. Dit is dus bereikt in 17 groeijaren. Overigens varieert de omtrek van de twee genoemde rassen tussen 1,25 en 1,45 m op borsthoogte gemeten. De lengte van de takvrije onderstam ligt tussen 6 en 8 m.

De tijd heeft geleerd dat het Axelse Bos, zoals het in Zeeuws-Vlaanderen genoemd wordt, in een grote behoefte voorziet. Vooral in de zomermaanden wordt van de mogelijkheid om in dit mooie populierenbos een wandeling te maken druk geprofiteerd.

J. T. M. van Broekhuizen en O. R. Tenge / **De herkenning van *Populus x canescens* 'Witte van Haamstede' en *Populus x canescens* 'Limbricht'**¹⁾

Afdeling Houtteelt, Landbouwhogeschool

Inleiding

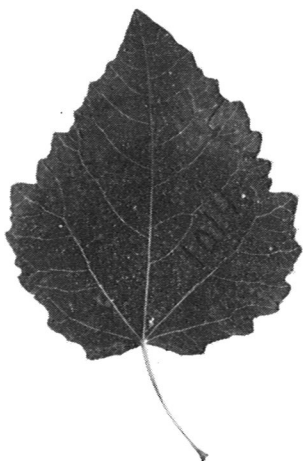
In 1968 werden twee in Nederland geselecteerde klonen van *P. x canescens* uitgegeven en onder controle van de NAKB in de handel gebracht. Nadere gegevens hierover zijn gepubliceerd door Koster (2). Nu deze rassen op de markt zijn, moeten ze geïdentificeerd kunnen worden. Daartoe werd aan de Afdeling Houtteelt van de Landbouwhogeschool een onderzoek verricht betreffende de morfologische verschillen.

Hoewel de bladvorm van *P. canescens* sterk afwijkt van die van de rassen, behorend tot de secties *Aigeiros* en *Tacamahaca*, kon toch gebruik worden gemaakt van de identificatiemethode van Broekhuizen (1). Dit is mede te danken aan de duidelijke verschillen die tussen beide rassen van *P. canescens* bestaan.

In het volgende zullen vooral die kenmerken worden genoemd die van belang zijn voor de herkenning van goed gegroeide planten in de kwekerij. Onder goed gegroeide planten worden verstaan, planten die voldoen aan de kwaliteitseisen, die door de NAKB worden gesteld. Het kunnen zowel planten zijn die in het jaar voorafgaande aan de identificatie zijn verkregen door vermeerdering door middel van zomerstekken en daarna in het voorjaar zijn teruggezet, als eenjarige planten, ontstaan door enting („handveredeling”) op *P. alba nivea*. De morfologische kenmerken van beide typen vertonen geen noemenswaardige verschillen.

¹⁾ Overgenomen uit het Ned. Bosbouw Tijdschrift 41 (2) 1969 (61-63). Foto's: Afd. Houtteelt.

Afb. 1. Blad van 'Witte van Haamstede'.



Voor de betekenis van de bij de beschrijving gebruikte letters en indices wordt verwezen naar de publikatie van Broekhuizen (1). Wel dient er hier nogmaals op te worden gewezen dat de opgegeven getallen gemiddelden zijn. De werkelijke getallen kunnen daarvan in verschillende jaren enigszins afwijken. De verschillen tussen beide rassen zijn echter zo groot dat dit geen problemen zal opleveren.

Er moet rekening mee worden gehouden dat in de komende jaren nieuwe rassen van *P. canescens* dienen te worden beschreven. Daarom zijn in de beschrijving meer kenmerken opgenomen dan voor de herkenning van de twee behandelde rassen strikt noodzakelijk is. Daarmede wordt voorkomen dat de beschrijving in de toekomst herhaalde malen verder aangevuld dient te worden met kenmerken die dan wel gebruikt moeten worden. In verband met de overzichtelijkheid wordt na de beschrijvingen een samenvatting gegeven van die kenmerken, waarmede kan worden volstaan voor de onderscheiding van de beide thans behandelde rassen.

Over het aantal takken per plant wordt niets meegedeeld omdat dit aantal sterk wordt beïnvloed door het plantverband.

Beschrijving 'Witte van Haamstede', ♀ (afb. 1 en 2)

Ontluiking: midden april.

Blad: gemiddeld 13,5 cm lang (variërend van 12-14,5 cm) en gemiddeld 11 cm breed (variërend van 10,5-12 cm); lengte (l) van de bladschijf en die van de hoofdnerf (hn) groter dan de

Afb. 2. Habitus van 'Witte van Haamstede' in de kwekerij.

