

lierestammen terwijl de takvorming op de stammen door lichtgebrek sterk wordt onderdrukt (dus minder onderhoudssnoei). Wij komen daarom tot de conclusie, dat op onze kleigronden in ons vochtig Nederlands klimaat de els als onderteelt voor onze populieren kan worden aanbevolen.

De vraag is nu: hoe kunnen wij tegenwoordig de els op de gemakkelijkste en goedkoopste wijze telen, nu het elzenhakhout bijna zijn verkoopwaarde heeft verloren?

Vele mensen zien tegen het inplanten van elzen erg op. Het kost veel jonge planten, dure plantarbeid en hoge onderhoudskosten. Bovendien wordt het onderhoud duur en blijven vele latere cultuurzorgen achterwege (welke populieren worden regelmatig bemest?).

Dit heeft mij ertoe gebracht op 3 percelen een andere teeltwijze toe te passen, welke mij zeer goed bevallen is.

Tegen de gebruikelijke methode in heb ik geen 5000 elzen per ha geplant maar ongeveer 500 per ha. Tussen de rijen populieren in heb ik telkens één rij elzen uitgeplant, keurig in de rij op afstanden van ongeveer 2 m van elkaar (afhankelijk van de plantafstand van de populieren). Ook dwars staan de elzen en populieren in rechte rijen. In één perceel werden in de rijen peppels ook nog elzen uitgeplant. Om gemakkelijk te kunnen planten, werden stroken grond van te voren bewerkt met de freesmachine. Grondbewerking met spitmachine, ploeg of ander werktuig, liefst in het najaar, is ook goed. In tegenstelling tot populier mag men de els niet laat in het voorjaar planten, omdat deze vroeg uitloopt. Heeft men de grond redelijk kunnen bewerken, dan behoeft men maar kleine plantgaten te maken (20 cm in het vierkant is voldoende voor tweejarig materiaal). In de voorzomer en zomer na het inplanten verdient het aanbeveling de grasontwikkeling bij de elzen tegen te gaan. Het goedkoopste geschiedt dit door het gras te spuiten met bijv. paraquat of Gramoxone tijdens weinig wind, liefst op bedauwd gras. Paraquat wordt niet als de groeistoffen door de hele plant

verspreid en wordt ook niet door de wortels opgenomen. Alleen het blad dat men raakt verbleekt en sterft af. Daarom moet men na enige tijd minstens nog één keer spuiten. Men kan de grond om de elzen ook wel machinaal bewerken bijv. met een kleine freesmachine, maar dit is veel duurder dan spuiten. In augustus laat men de grond weer begroeien. Ook het tweede jaar na het planten is het nuttig de grasontwikkeling in de voor-zomer tegen te gaan. Wij willen de elzen immers zo spoedig mogelijk een flinke ontwikkeling geven en laten ze als bomen opgroeien. De snoei blijft beperkt tot het verwijderen van een dubbele kop en van enkele breeduitgroeïende zijtakken (zie foto). Na een jaar of zes is bij een goede ontwikkeling 50 % of meer van de grond door els in beslag genomen. Ook kale grond, welke na afkap van hakhoût regelmatig voorkomt, komt bij deze methode niet voor. Wel kan het voorkomen, dat het na een jaar of acht noodzakelijk is de elzen op bijv. 2¹/₂ m hoogte in te korten. Ze belemmeren dan de kroonontwikkeling van de populieren te veel en zijn dan ook wel acht meter hoog. Gelukkig verdraagt de els dit inkorten op een paar meter hoogte goed, terwijl ze zich in de schaduw van de populier toch weet te handhaven. Het inkorten bij de grond verdraagt de els moeilijker, terwijl men dan bovendien een brede struik met vele hoofdtakken terugkrijgt. Na het inkorten op 2¹/₂ m hoogte heb ik een heel toegankelijk bos behouden terwijl de els constant een belangrijke plaats in de bosvegetatie inneemt. Men kan in vele variaties nog wat meer elzen inplanten om een nog vroegere sluiting te bereiken. Aan de andere kant betwijfel ik het zeer of het heel dicht inplanten met elzen wel de meest aanbevelenswaardige plantmethode is, vooral nu alles machinaal en gemakkelijk moet worden uitgevoerd. De Zeeuwen zouden zeggen: „niet het vele is goed, maar het goede is veel”.

Als U elzen wilt planten, plant ze dan keurig in rijen, in niet te grote aantallen en verzorg ze in het begin goed, zodat ze in een korte tijd wat te betekenen hebben.

Drs. V. Timmermans / Enkele notities over populierenteelt naar aanleiding van het 6e wereldbosbouwcongres

De leidraad van het gehele congres hetwelk van 6 tot 18 juni te Madrid gehouden is, was „Le rôle de la foresterie dans une économie mondiale en voie d'évolution”.¹⁾

Dat de economie een leidende gedachte is voor een geheel congres over de bosbouw is volstrekt geen verheugend verschijnsel. De economie is de meest afgrijselijke tiran die genadeloos domineert over iemands esthetische en technische aspiraties. Maar het is wel een bewijs van realisme.

In versneld tempo wordt onze huishouding betrokken bij een groter geheel en worden wij steeds meer afhankelijk van over de hele wereld werkende factoren. Met recht kan men spreken van een wereldmarkt van hout en houtprodukten, hoewel deze een weinig geperfectioneerd mechanisme kent. Dit betekent ook, dat men steeds meer in staat is resultaten, methoden en kosten te vergelijken.

Men begint met ontginning van maagdelijk oerwoud en met plantagecultuur van hout in de tropen, en wij zullen rekening moeten houden met het ontstaan van produktiegebieden met een enorme groeicapaciteit.

De economische ontwikkeling houdt ook een verandering van de vraag in, welke zich manifesteert in een verschuiving van de vraag naar rondhout naar een zich snel verruimende vraag naar tot industriële standaardprodukten verwerkt hout. Hierin neemt zaaghout een plaats in welke nauwelijks een kwantitatieve stijging te zien geeft - welke dan nog gelegen is in Oost-

Europese landen - terwijl de produktie van fineer is gestegen met $\pm 50\%$ van 1956 tot 1961; van spaanplaten bijv. met 318 % en van pulp met ongeveer 200 % van 1951 tot 1963.

Men kan constateren, dat voor deze houtpulp in stijgende mate loofhout wordt gebruikt. In Zuid-Europese landen wordt voor de industriële verwerking naast Eucalyptus in toenemende mate populier geteeld.

In het licht van bovenstaande opmerkingen is het voor de Nederlandse populierenteler van belang rekening te houden met een industriële massaverwerking van zijn hout hetwelk inhoudt, dat het hout recht moet zijn en noestvrij, dat de percelen bereikbaar zijn en berijdbaar, dus wegen en een goede ontwatering. Vóór de aanleg zullen cultuurtechnische voorbereidingen die hierop gericht zijn, zoals ploegen, egaliseren en greppelen en de aanleg van een droge toegangsweg, in de regel niet spoedig te duur zijn; de verdere produktiekosten kunnen hierdoor aanmerkelijk gereduceerd worden.

Deze produktiekosten per m³ kunnen ook gedrukt worden door opvoering van de gemiddelde aanwas per ha. Dit is te bereiken door:

- het kweken van snelgroeïende, maar goedgevormde soorten;
- vergroten van het stamtal per ha;
- verkorten van de omloop.

Het is duidelijk, dat deze drie factoren in elkaar grijpen en elkaar beïnvloeden. De afzet zal voor een groot deel moeten bestaan uit snelgroeïende grote massa's van dunnere, uniforme en goedgevormde sorteringen.

¹⁾ De rol van de bosbouw in een zich ontwikkelende wereldeconomie.

Het was bijzonder interessant iets te vernemen en te zien van wat in sommige Zuid-Europese landen gebeurt op het gebied van de populierenteelt.

In Spanje is de oppervlakte populierebos uiteraard niet groot en beperkt tot meer regenrijke gebieden (de gemiddelde regenval is slechts 500 mm en in droge gebieden is de regenval slechts 200 mm) ofwel in regelmatig geïnundeerde gebieden langs beken en rivieren. Niettemin bedraagt het met populieren beplante areaal waarschijnlijk nog ongeveer 140.000 ha. De bosstatistiek geeft 200.000 ha aan als geschikt voor populierenteelt.

Opmerkelijk is dat ook in droge gebieden elke beek of regen-geul langs hellingen en bergen gemarkeerd wordt door populieren, die groene slingers vormen in de donkere pinusbeboscingen tegen de berghellingen.

Er zijn meerdere centra van cultuur langs de grotere rivieren, maar bijzonder interessant is het gebied van Granada, een volgeslibde vallei, een uitgestrekte vlakte met een diepe vruchtbare alluviale bodem waar de cultuur van populieren in het groot bedreven wordt. De voornaamste cultivars zijn hier Pop. euram. cv. Negrito de Granada, een nigra x deltoides, qua habitus en tijdstip van uitlopen wel gelijkend op 'Robusta' en eveneens mannelijk, een krachtig en diep wortelende soort met een veel sterkere groei dan 'Robusta'. Door kruising van deze Negrito met een inheemse P. nigra-kloon, genaamd 'Blanquillo', heeft men verkregen de 'Chopa de Santafé' met een iets minder rechte stam maar een enorme groei. De stam is kenbaar aan enkele brede worteluitlopen aan de voet.

De stam vertoont een lichte slingering die op het oog geen 1/2 cm op de m uitmaakt, maar toch opvalt door de grote hoogte der stammen. In een bos van Negrito stonden enkele stammen van Chopa die zeker 3 x zo zwaar waren. P. nigra cv. 'Blanquito de Granada', die veel voorkomt langs beken en op lage plekken, schijnt minder goed hout te leveren dan beide vorige. Uit een kruising P. euramericana x P. euramericana is de snel groeiende P. euram. cv. Campeador verkregen.

Daarnaast komt voor P. deltoides cv. Holandés (= 'Heidemij') die niet zo snel groeit als de drie voorgenoemde. Van de inheemse klonen zijn verder belangrijk 'I 488' en 'I 154' die nog sneller groeien en 'I 262' die beter van vorm is dan de 'Chopa de Santafé' en die sneller groeit dan de Negrito. Ook 'I 214' komt voor en men heeft een nieuw ras 'Chopita', een kruising tussen Negrito en de Chopa die grote verwachtingen wekt maar nog niet in de praktijk gebruikt wordt.

Het uitlopen van de meest gebruikte rassen is achtereenvolgens:

1. 'Blanquito de Granada' in de vlakte in blad van februari t/m september, in de bergen van maart tot eind augustus.
2. 'Chopa de Santafé'.
3. 'I 214' en 'Negrito de Granada'.

De Negrito is donkerder groen van blad dan de Chopa. Van de Italiaanse klonen zijn beide als opstand goed te onderscheiden door de kleine groene bladeren in de top.

De grond waar de cultuur plaats heeft, is bijna geheel particulier bezit en wel overwegend geen grootgrondbezit. De alluviale bodem is rijk aan mineralen maar ook aan organische stof. De belichting laat een zeer dichte stand toe. De lange vegetatie-

periode geeft een maximum aan groeiresultaat. De aanwas is dan ook enorm.

Na een grondbewerking wordt geplant met wortelloze 2-jarige poten. Deze zijn 3-5 cm dik en enkele meters hoog. Zij worden 80 cm tot 1 m in de grond gestoken op afstanden van 1,50 x 2 m tot 2 m x 2 m. De eerste 2 à 3 jaar wordt de grond bewerkt. De omlooptijd varieert van 8-12 tot 9 à 15 jaar maximum, waarbij sorteringen worden verkregen van 15 tot 20 cm diameter. Regelmatig wordt bevloeid en gesnoeid. Bij een bevoeiing wordt 10 à 20 cm water gegeven, hetwelk in het voorjaar 8 à 15 dagen op het land staat. In twee of drie dunningen wordt het stamtal tot ongeveer 1.200 teruggebracht. De gemiddelde hoogte is dan ca. 23 m en de staande massa ca. 700 m³. De gemiddelde aanwas bedraagt 33 m³ per jaar/ha en op de beste gronden 40 m³.

Proeven hebben uitgewezen, dat de klonen I 488, Campeador en I 154 een produktie hebben die nog tot 45 % hoger ligt. De kwaliteit van het hout schijnt voor sommige doeleinden lager te zijn (brozer maar minder splijtbaar). Vooral de Negrito leent zich door zijn diepe beworteling in diep bewortelbare grond voor deze zeer dichte stand. Het dunne hout uit de dunning en ook de eindkap worden gemakkelijk voor plaatselijk gebruik afgenomen. De grondprijzen in deze streek zijn voor Spaanse verhoudingen zeer hoog (ca. f 12.000,—/ha). Bij deze prijzen wordt een rendement bereikt van 10 %. Geleidelijk aan gaat men over tot een lager stamtal en dus iets zwaardere stammen.

In de streek van Gerona, een ander centrum van populiercultuur, heeft men van ouds een wijder plantverband: 5 x 5 m. Bovendien vindt men daar rijbeplantingen langs percelen.

Er komt verder in Spanje nog voor een variëteit van P. euphratica (sectie Turanga).

Voorts heeft men een uit Algerije afkomstige boom, welke zeer droogteresistent schijnt te zijn, nl. P. thevestina, en een goede groei vertoont zonder irrigatie bij 400 mm neerslag. In parken en lanen komt veelvuldig P. alba bolleana var. nivea voor die hier gezond is en zeer snel groeit. P. tremula en hybriden daarvan met alba komen voor in de bergen boven 1000 m, maar alleen in vochtige streken.

Het Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias houdt zich veel bezig met kruisen en toetsen van geselecteerde klonen.

Wat enkele andere zuidelijke landen betreft, nog het volgende: In Italië heeft men blijkbaar de populierenteelt geheel als plantagebouw aangepakt. Deze bossen zijn geheel kunstmatig. Een zeer gecultiveerd terrein biedt alle mogelijkheden tot mechanisatie. Door een herhaalde oppervlakkige grondbewerking wordt het onkruid bestreden en ondergewerkt, hetgeen de humificatie bevordert. Door onderwerken blijkt het mogelijk meer organisch materiaal in de grond vast te leggen. Tot dit systeem behoort ook een voortdurende bemesting met N. Ook hier is een vrij dichte beplanting met groot materiaal, snoei en normale bespuiting tegen plagen met rijdende spuiten, zoals in een boomgaard.

In Joegoslavië blijkt de populier 'I 45/51' uitgesproken het beste te zijn. Ook 'I 154' is daar zeer goed. Men deelde mij mede, dat de wilgen gekweekt van materiaal uit de Belders te St. Oedenrode, dat werd ingevoerd na het Regionale Populierencongres in West-Europa, het tot nu toe uitstekend doen in Joegoslavië. Men heeft daar veel belangstelling voor de wilg.

In Roemenië is men op grote schaal bezig in de Donauvallei populierebossen aan te leggen, voornamelijk ook voor industriële verwerking.

Naar ik hoop, zullen deze wat verspreide en fragmentarische mededelingen de Nederlandse populierentelers van enig nut zijn.

ADVERTENTIES:

Inlichtingen bij:

P. VONK jr. - Talingstraat 9 - Geldrop

Overdag telefonisch bereikbaar onder:
04900 - 67756