

zijn aan het dikker worden van de vezelwanden en een relatief kleiner worden van het vezellumen. Ook het veranderen van de chemische samenstelling van de celwand kan hier een rol bij spelen. Hierover is nog te weinig onderzocht.

Op het eerste gezicht zijn de verkregen resultaten hier en daar wat tegenstrijdig, zoals de volumedichtheid en de diameter van het vezellumen die beiden toenemen van het hart naar de omtrek, terwijl van de voet naar de top de wanddikte nauwelijks verandert en de volumedichtheid wel toeneemt. Dit dient nog verder bestudeerd te worden.

Samenvatting

Het hout van drie stammen van *Populus 'Robusta'*, afkomstig uit een aanplanting van 1946 werd onderzocht op enkele anatomische en fysische eigenschappen. Bepaald werden vezellengte,

dikte van de vezelwand en diameter van het lumen, voorts vochtgehalte van het pas gevelde hout, volumedichtheid en volumegewicht.

Volumedichtheid, volumegewicht, vezellengte, wanddikte en lumendiameter nemen toe van het hout naar de omtrek van de stam. Volumedichtheid en volumegewicht nemen toe, vezellengte en lumen nemen af en wanddikte verandert nauwelijks van de voet naar de top van de stam. Op de grens tussen spint- en kernhout treedt een zeer abrupte en sterke toename van het vochtgehalte op in de richting van het kernhout. Takhout is veel zwaarder dan stamhout.

Het onderzoek werd uitgevoerd door medewerkers van de afdelingen voor anatomisch en voor mechanisch-fysisch onderzoek van het Houtinstituut TNO.

Ir. W. D. J. Tuinzing / Vooruitzichten van de griendcultuur (I) ¹⁾

Rijkslandbouwconsulent voor griendhout en riet

De hoge geldelijke opbrengsten van onze oude, stokoude grienden hebben de aandacht getrokken. De vraag is gerezen of misschien een nieuwe periode van bloei voor de griendcultuur is aangebroken. Of er soms aanleiding bestaat andermaal grienden aan te leggen, wel te verstaan grienden, uitsluitend bestemd om rijshout voort te brengen. Zo ja, zullen het dan ware grienden zijn, of populierenbossen met een onderteelt van griendhout? Hier en daar immers bestaat nog wel behoefte om grond op de een of andere winstgevende wijze in eigen beheer te houden. Geregelde inkomsten, zoals de griendcultuur biedt, zullen in menig geval welkom zijn.

Het moet ernstig worden betwijfeld, of het bedrijfsleven uit de aanleg van grienden voordeel zal kunnen putten. Voor deze twijfel bestaan verschillende redenen.

Van de kopers op struik kunnen maar weinigen zich veroorloven het griendhout aan de snoeiaal uit te benen, teneinde aan de vraag naar een aantal artikelen te voldoen. De markt hiervan is namelijk spoedig verzadigd. In het algemeen is men aangewezen op een eenvoudige wijze van oogsten, als gevolg waarvan het griendgewas als Gelders hout beschikbaar komt. Dit produkt kan nergens anders dan op waterbouwkundige werken zijn bestemming vinden. Het bedenkelijke is, dat de behoefte heel sterk wisselt. Ook van het artikel Gelders hout kan de markt gauw verzadigd zijn! De eenzijdigheid die het lot van de griendcultuur is geworden, heeft het Landbouwschap aanleiding gegeven tot instelling van de Stichting overname rijsmaterialen (STOR). Ze waarborgt de oogster van griendhout een zekere minimumprijs. Wie zich zo grote kosten heeft getroost, als tegenwoordig met de aanleg van een griend zijn gemoeid, moet echter een heel wat hoger prijs kunnen maken, een prijs die in tijden van schaarste voor rijsmaterialen wordt besteed.

De een voor de ander heeft zich onafhankelijk van de griendcultuur gemaakt. De landbouw is daarbij niet achtergebleven. De waterbouwkundige is de enige die het tot dusverre niet zonder deze teelt heeft kunnen stellen. Tal van pogingen heeft men reeds aangewend om het natuurprodukt door kunststoffen te vervangen. De schaarste aan rijsmaterialen die thans heerst en de hoge prijs die hiervan het gevolg is, vormen een krachtige prikkel op deze weg voort te gaan. Stellig zal onze moderne wetenschap vandaag of morgen de middelen verschaffen om het althans zover te brengen, dat korte perioden van ongekend grote vraag naar rijshout komen te vervallen.

Hij die ware rijsgrienden wil vestigen en de bedoeling heeft een intensief geheel te voeren, is beperkt in de keuze van grondsoort. Voor hem is kleigrond - liefst zware klei die nog niet eerder griendhout heeft gedragen - de aangewezen grondsoort. Daar toch kan hij zich de toepassing veroorloven van chloorthiamide of dichlobenil ter verdelging van onkruid. Daar immers is de zo bladrijke amandelwilg, *Salix triandra* L., op zijn plaats. Dank zij hoge opbrengst en bladrijksdom valt weinig licht op de grond. Deze eigenschappen stellen genoemde wilg in staat de taak van genoemde bestrijdingsmiddelen met kracht te ondersteunen en voort te zetten. Alleen daar, waar men het onkruid onder de duim weet te houden, is het gebruik van meststoffen verantwoord. En deze nu maken het de griendteiler mogelijk van een oogst om de drie jaar op een hak elke twee jaar over te gaan. Wie bij aanleg van de griend aan het poot-hout van de amandelwilg wat stek van de katwilg, *S. viminalis* L., toevoegt, zal met een bescheiden bemesting telkens een gewas van de vereiste lengte verkrijgen. Bij deze keuze van soorten ontstaat niet alleen fijn en takkig, doch tevens goed houdbaar rijshout. Deze houdbaarheid is vooral dan van belang, als de oogst eens enkele jaren op schelf zou moeten blijven staan. Weinigen die griendhout zouden willen telen, genieten het voorrecht hiervoor nu juist komkleigrond beschikbaar te hebben. En, indien dit wel het geval is, dan geldt het veelal percelen die temidden van graslanden zijn gelegen. De wilg in het

De taak die het vele blad van de amandelwilg vervult, blijft niet tot de zomer beperkt: het dekt langdurig de grond.



¹⁾ Foto: Proefstation Akker- en Weidebouw.

algemeen en de amandelwilg in het bijzonder is heel gevoelig voor groeistoffen. Het gebruik hiervan is algemeen geworden en als er wind heerst, kan tot op flinke afstand van de plaats van toepassing het griendgewas schade ondervinden. In dit opzicht zijn grienden tegenwoordig aan groot gevaar blootgesteld, zodat meer dan voorheen behoefte bestaat ze tot complexen te verenigen.

Roofbouw, die oude grienden slechts langzaam te gronde richt, kan men zich bij jonge grienden niet veroorloven. Anders is het met het pas verworven bezit gauw gedaan! Voor de Rijks-waterstaat worden in de Tielerwaard proeven genomen. Deze leren, dat dank zij de tegenwoordige hulpmiddelen met betrekkelijk weinig werk opmerkelijk hoge opbrengsten aan Gelders hout kunnen worden verkregen. Dit weinige werk dient men echter zorgvuldig, met kennis van zaken en tevens op het juiste ogenblik uit te voeren. Om dit te bereiken, is veelvuldig toezicht vereist. Ook om deze redenen zou het raadzaam zijn grienden tot complexen te verenigen. Wat de zorgen aangaat, die een moderne griendcultuur vraagt, denken we aan: tijdelijk begrepen van het gedraineerde land, schonen van sloten, inboeten van opengevallen plaatsen, strooien en spuiten van verdelingsmiddelen, toedienen van meststoffen, opruimen van woelratten, keren van wild en onschadelijk maken van hinder-

lijke onkruiden, voorzover deze de dans ontsprongen zijn. Velen zullen niet meer over voldoende personeel beschikken om deze maatregelen te kunnen nemen.

Zo goed men nog steeds teenhout en hoephout verwerkt en er geregeld bonenstaken uit het gewas worden gesnoeid, zo zal ook het gebruik van rijsmaterialen voortduren. Al zouden ze nog maar toepassing vinden bij onderhoudswerk, of bij de uitvoering van kleine waterwerken. Voorlopig zullen de bestaande, helaas wel heel oude grienden in een behoefte blijven voorzien. De prijzen die onze griendtelers de laatste jaren voor hun gewassen hebben kunnen maken, zijn voor menigeen een verrassing geweest. In jaren van geringer schaarste zullen stellig lager prijzen gelden, maar ook dan zal dit bezit nog aantrekkelijk zijn. Indirect is de staat de grootste afnemer van rijsmaterialen. Hij is tevens koper van een hoeveelheid rijshout en zodoende kan hij gemakkelijk invloed op de prijs oefenen. Zolang de voortbrenging van griendhout een landsbelang is, zal dit in de prijs van dit gewas duidelijk tot uiting moeten komen. En niet alleen de griendteler, maar ook de koper op struik dient er wel bij te varen. Het gewas moet er immers op gezette tijden af. Het nuttige kan hier met het aangename worden verenigd: onze grienden vormen een beeld dat we node uit het landschap zien verdwijnen.

K. Adema / Het effect van niet of slecht snoeien op de houtkwaliteit en opbrengst van populieren Ver. Holl. Lucifersfabrieken

Bij dit onderwerp gaat het er niet zozeer om wat er moet worden gedaan om van een jonge populierenplant een mooi opgaande boom te vormen. De bedoeling van dit artikel is veeleer te wijzen op de invloed die het snoeien kan hebben op de houtkwaliteit en daarmee op de afzet. Men kan zich afvragen of het nodig is veel aandacht aan het snoeien te besteden en of het loont goed onderhouden stammen te telen.

Om massa te verkrijgen is het praktisch niet nodig snoeischaar of snoeizaag ter hand te nemen; het resultaat is dan echter een stam met veel knoesten en weinig afzetmogelijkheden. Het aldus geteelde hout is alleen te verkopen voor mindere kwaliteit kisthout of om te worden vernalen tot pulp voor bv. hardboard en andere platen. Deze vorm van cultuur betekent echter dat slechts een opbrengst wordt verkregen van 50 % in verhouding tot goed onderhouden stammen, wat neerkomt op een prijsverschil van $\pm f 30,-$ per m^3 . Dergelijk niet gesnoeid hout is te slecht om te verwerken in een industrie waar het aankomt

op kwaliteit; het afvalpercentage is te hoog en de loonkosten voor het netto-hout stijgen automatisch. Bedenkt men hierbij dat een verantwoorde snoei, ook als deze door derden wordt uitgevoerd, niet meer kost dan $f 5,-$ per m^3 , dan ziet men dat het snoeien zichzelf betaalt.

Foto 1 laat zien wat uit een stam van 10 meter lengte aan knoestenhout moet worden uitgezaagd voor de lucifersindustrie. Schikbaar zijn de stukken 2 tot 8, 10, 11, 13, 15, 17 en 19. Niet schikbaar zijn de stukken 1, 9, 12, 14, 16 en 18. Het afvalpercentage bedraagt hier 20,5 %. Indien door te laat snoeien nog zgn. verborgen knoesten tevoorschijn komen bij de verdere bewerking zal het afvalpercentage nog belangrijk stijgen.

Foto 2 geeft een beeld van een zeer goed stuk fineer; het betreft hier een zeer goede houtkwaliteit met rechtdradig vezelverloop.

Foto 3 is een detailopname van goed rechtdradig fineer.

Foto 4. Hier ziet men de invloed van knoesten. Het over de

Foto 1 (links). Nummering der stukken van links naar rechts.

Foto 2 (rechts boven). Zeer goed fineer.

Foto 3 (rechts onder). Detail van goed fineer.

