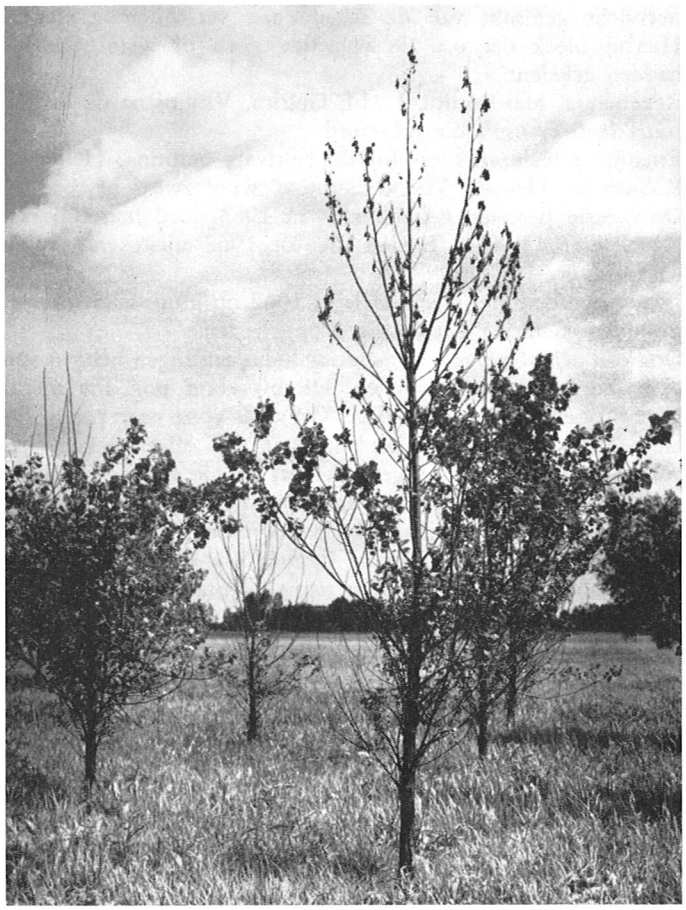


Fig. 3: 5-jarige 'Robusta'-beplanting, ernstig beschadigd door Dothichiza, opgetreden na late wintervorst in 1962. Foto van 15 juli 1963, waaruit blijkt dat meer dan een jaar na de vorst nog takken kunnen sterven.

schade. Met andere woorden, een vorstperiode in maart na een zachte februari is ernstiger dan een dergelijke periode in februari na een zachte januari.

Zeer gevoelig zijn de Italiaanse populier en 'Serotina', die zich ook moeilijk herstellen.
Nog enkele jaren na de vorst kan de taksterfte in beschadigde bomen doorgaan tengevolge van zware beschadigingen op stam en takken. Een uitbreiding van de sterfte door Dothichiza tot niet of weinig beschadigde bomen hoeft niet te worden gevreesd.
Na een late vorst, volgend op geruime tijd zacht weer, loopt men risico's met het planten van populieren in hetzelfde voorjaar. Dit speelt temeer een rol als het plantsoen afkomstig is uit streken waar de vorst sterker is geweest of als de zachte periode tot later in het voorjaar heeft geduurd.
Rest nog de opmerking dat een strenge, *vroeg beginnende* en tot in maart voortdurende winter als 1962/1963 geen of weinig schade veroorzaakt.

Tabel 1. (Gegevens ontleend aan de Maandelijkse Overzichten van het K.N.M.I. te Bilt).

Periode in 1962		Dagelijkse temptratuur °C						% dagen met min. temp. onder 0°C	
		Dagelijks gem.		Dag. min.		Dag. max.			
		I	II	I	II	I	II	I	II
jan.	1-10	1,3	1,4	—1,1	—1,3	3,6	4,0	60	60
	11-20	4,9	5,4	2,2	2,9	7,0	7,7	0	0
	21-31	3,0	3,6	0,2	0,6	5,8	6,5	33	33
feb.	1-19	3,4	3,7	0,5	0,6	6,1	6,8	40	40
	11-20	4,1	4,7	1,4	2,0	6,5	7,5	20	20
	21-28	—0,8	—0,7	—3,1	—3,3	1,5	2,1	100	100
mrt.	1-10	0,2	1,0	—2,6	—2,3	3,3	4,5	80	80
	11-20	0,1	0,6	—4,1	—3,8	3,8	4,6	90	90
	21-31	3,3	4,1	—0,2	0,7	6,6	7,6	72	36

I = Eelde.
II = De Bilt.

Afwijking van de gemiddelde maandtemperatuur van het normale maandgemiddelde (1930-1960):

jan. + 2,2 (I); + 1,3 (II)
febr. + 1,2 (I); + 0,7 (II)
mrt. — 2,6 (I); — 3,0 (II)

Ir. P. de Sonnaville / Grondbewerking in populierenbossen

Fruitteler en fruitselectionist

In het derde nummer van „Populier" vertellen Ir. H. A. van der Meiden en Ir. J. L. F. Overbeek interessante dingen over de teeltwijze van populieren in Zuid-Europa. Men heeft daar zeer goede resultaten gekregen met het zwart houden van de grond en met de onderteelt van landbouwgewassen in jonge populierenbossen. Ook in Nederland komt men hier en daar grondbewerking in jonge aanplantingen tegen, gepaard gaande met goede resultaten. Ir. H. A. van der Meiden vermeldt de uitstekende groei van jonge populieren op een grond, welke drie keer per jaar gefreesd werd (bij de heren Timmermans te Kessel, No. 3 van Populier). Ook ondergetekende heeft de ervaring, dat het zwart houden van de grond, eventueel gecombineerd met een onderteelt van landbouwgewassen de ontwikkeling van jonge populieren bijzonder gunstig beïnvloedt.
Men denkt vaak, dat populieren geen hoge eisen aan de grond stellen. Ziet men echter de geweldige groei van jonge populieren in kwekerijen en tuinen, dan krijgt men de indruk, dat die grond oorzaak is geweest van die verdubbelde groei. Dergelijke gronden, welke rijk zijn aan stikstof, fosfor, kali, kalk en andere elementen, bevatten ook nog veel water en lucht. Zonder voldoende lucht in de grond kunnen de wortels zich niet ontwikkelen en sterven ze veelal af. Daarom is een goede ontwatering en structuur zo belangrijk voor een goede wortelontwikkeling en groei. Aan de andere kant is een populier, evenals vele andere gewassen, in de zomer dankbaar voor voldoende vocht in de grond. Vandaar dat men in Zuid-Europa, waar het in de zomer erg droog is, zulke goede resultaten krijgt met het bewerken van de grond (waardoor de grond vochtig blijft, doordat de verdamping wordt tegengegaan). Verder bevordert de grondbewerking de afbraak van de humus, waardoor veel stikstof en andere voedingsstoffen vrij komen.
In de fruitteelt kent men reeds lang de gunstige resultaten van grondbewerking. Vooral op jonge percelen en op droge gronden is grondbewerking algemeen. In de periode van ± 1935 tot 1945 meende men hier, dat het zwart houden van de grond vaak de ideale methode was, maar men is er toch wat van teruggekomen. Op den duur gaat de humus verloren, de structuur achteruit en krijgt men gebreksverschijnselen. Bovendien maakt de bewerkte grond de percelen moeilijker toegankelijk. Daarom past men in de fruitteelt tegenwoordig graag een tussenvorm toe. De stroken grond, waarin de bomen dicht geplant staan, worden zwart gehouden, terwijl de grond tussen de rijen met gras begroeid is. De jonge bomen (maar ook oudere) groeien uitstekend in die smalle stroken zwarte grond.

Deze methode lijkt mij voor het maken van een aanplant van jonge populieren ook zeer geschikt, mits de grond niet te zwaar en nat is. In de herfst maakt men met een flinke machine de stroken grond, waar de bomen geplant moeten worden, zo diep mogelijk los. Hierbij verdienen werktuigen, die de grond niet ongelijk maken, de voorkeur (spit- en freesmachine beter dan ploeg). Een dergelijke grondbewerking betaalt zich zelf, want het planten gaat veel gemakkelijker (kleinere plantgaten zijn nodig, en fijnere grond), terwijl de kans op hergroei wordt vergroot. Tevens heeft men de mogelijkheid om de grond gedurende enkele jaren met een freesmachine of ander werktuig gedurende de voorzomer langs de bomen los te maken. In het eerste jaar vormen de pas geplante bomen maar weinig scheuten - dat is een normaal verschijnsel - maar daarna neemt de groei geleidelijk toe. Een goede jeugdgroei is ook belangrijk voor de vorming van een mooie rechte stam (6 tot 8 m). Een lichte wintersnoei, na twee of drie jaar, is hiervoor eveneens noodzakelijk.

Men kan ook het gehele perceel omploegen en dan inplanten. De grond kan dan in alle richtingen bewerkt worden, waardoor hij meer gelijk komt te liggen. Tevens kan men de grond nog een paar jaar gebruiken voor de onderteelt van landbouwgewassen. Graangewassen, hakvruchten en andere teelten zijn heel goed mogelijk. Soms verdient het aanbeveling om de bomen in de rijen wat dichter te planten en de rijenafstand wat groter te nemen (bijv. 6 bij 8 m). Dit is gemakkelijk voor de grondbewerking, het zaaien, maaidorsen enz. terwijl de akkers wat breder worden. Belangrijk voor de populieren is echter, dat men de grond dicht bij de bomen in de zomer goed los maakt. Dit gaat gemakkelijk met een kleine tweewielige freesmachine, door aan weerszijden van de rij een 80 cm brede strook los te maken en daar geen gewassen te dulden. Na een jaar of drie wordt de onderteelt minder of niet rendabel door de schaduw van de bomen en beëindigt men deze. De winter daarop volgend kan men in de bewerkte grond gemakkelijk elzen inplanten. De els blijkt in de praktijk een gunstige invloed te hebben op de groei van de populier. De els geeft stikstof aan de grond en onderdrukt de grasontwikkeling. Persoonlijk ben ik geen voorstander van het dicht inplanten met elzen. Het is een vrij kostbaar werk en maakt het bos moeilijk toegankelijk. Zelf plant ik maar één rij elzen midden tussen twee rijen peppels. In de rijen staan ze op 2 m van elkaar, keurig in het verband met de populieren. Zodoende blijft het bos na het inplanten van de elzen gemakkelijk toegankelijk en kan de grond gemakkelijk nog een paar jaar in alle richtingen bewerkt worden waarvoor els ook dankbaar is. Opgemerkt zij nog, dat ondergetekende de normale tweejarige verplante elzen (gewoon handelsprodukt) soms één jaar van te voren op een hoek van het bos opkweekt om deze als flinke planten in de winter (het voorjaar is te laat) uit te poten, om de achterstand van het uitgestelde inplanten (vanwege de landbouwgewassen) in te halen. Na een jaar of vier zijn ze dan 6 à 7 m hoog en worden niet gekapt voordat ze de populieren te veel licht ontnemen. Plant men de elzen gelijk met de populieren, dan moet men vanwege de onderlinge concurrentie de elzen na een jaar of 7 zwaar terugsnoeien (ik heb ze op een perceel op 2 m hoogte afgezaagd). Het voordeel van het niet regelmatig afkappen van de elzen is, dat men met veel minder elzen per ha kan volstaan (bij mij 550 per ha). Wil men rationeel werken, plant dan in ieder geval de elzen keurig op rijen en plant er niet meer dan nodig is. Dit is een gebiedende eis voor deze tijd, wil men modern, gemakkelijk en goedkoop zijn werkzaamheden machinaal uitvoeren. Voor eventuele grondbewerking, maaien, kunstmestzaaien met tractor, transport bomen, spuiten enz. is voor een ordelijke beplanting toch alles te zeggen!

Na beëindiging van de teelt van landbouwgewassen is het raadzaam de grond in de voorzomer nog een paar keer los te maken. Men voorkomt hiermede een te sterke grasontwikkeling gepaard gaande met stikstofvastlegging, waardoor de populieren een sterke groeiremming zouden ondervinden (in de fruitteelt een bekend verschijnsel). Na ± 6 jaar is de bosontwikkeling zodanig geworden, dat men het zwarthouden achterwege kan laten.

Men kan zich afvragen, komen al deze onkosten er wel uit en blijft er nog wat winst over? Het is onmogelijk daarop een algemeen antwoord te geven. De verschillen in grond, in wijze van uitvoering en de kosten daaraan verbonden zijn te groot.

Bij mij was de tussenteelt van landbouwgewassen steeds rendabel zodat er jaarlijks een paar honderd gulden overbleef. Na de landbouwgewassen heb ik de grond nog drie jaar in de voorzomer bewerkt; één keer gefreesd in mei en een paar keer met een cultivator bewerkt in juni en juli, wat mij ongeveer *f* 160,— per ha per jaar kostte. Daar staat tegenover, dat de bomen sterker gegroeid zijn dan normaal. Op mijn perceel „de Pas" is na 7 jaren de stamomtrek van 'Serotina' ± 53 cm en van de uitzonderlijk dankbare 'I 214' ruim 80 cm. De groeiwinst ten gevolge van de grondbewerking + *f* 100,— kunstmest per jaar per ha schat ik wel op twee jaar. Men mag deze taxeren op: 190 (aantal bomen per ha) × 2 groeijaren × *f* 2,50 (waardevermeerdering per boom per jaar) = *f* 950,—;

af 3 jaar zwart houden 3 × *f* 160,— =	*f* 480,—
af de helft van bemestingskosten	*f* 170,—
	f 650,—

dus er blijft ongeveer *f* 300,— over, wat niet veel is.

Daarom durf ik geen algemeen advies tot zwart houden te geven. Ieder moet dit voor zich zelf uitmaken. Ook de gunstige bijkomstigheden kunnen een rol spelen zoals betere groei van de jonge elzen en het ontbreken van brandgevaar en muizenschade. Bovendien zijn er nog vele variaties mogelijk. Ik denk hierbij aan het half dood spuiten van grassen met paraquat, amitrol, Prefix enz. in de voorzomer. Het is gemakkelijk uit te voeren en heeft daardoor de laatste paar jaar een grote toepassing gekregen. Het is echter niet zo werkzaam als de mechanische grondbewerking.

Verder moet ik er op wijzen, dat vele populieren op zware, natte grond groeien, waardoor het zwarthouden moeilijk wordt en zelfs verkeerd is. Een rendabele onderteelt is dan ook niet mogelijk. In twijfelgevallen zou men alleen de grond langs de rijen bomen kunnen zwart houden. Dus op te zware grond moet men de grond niet zwart houden. Men moet zich daar beperken tot het loshakken van de grond vlak bij de bomen. Ook kan men in dergelijke gevallen een flinke laag gras, stro of ander organisch materiaal om de jonge boom aanbrengen. Het is net zo goed als zwart houden (wel iets meer gevaar voor vreterij door muizen aan de wortels en brandgevaar).

Alleen voor jonge bomen kan deze werkwijze rendabel zijn. Men kan het gras maaien en om de jonge bomen aanbrengen.

Er is nog veel te zeggen over de teelt van jonge populieren. Belangrijke vragen zijn daarbij hoe de invloed van de versterkte jeugdgroei op de houtkwaliteit en op de vatbaarheid voor ziekten en plagen is.

Het doel van mijn betoog is er op te wijzen, dat men moet proberen de populieren in de jeugd sneller te doen groeien (grondbewerking, mesten, spuiten). De grondbewerking is hierbij een zeer belangrijke methode. Men kan hiermede gemakkelijk één of meer groeijaren winnen. Men moet hierbij de rentabiliteit wel goed in het oog houden. Op latere leeftijd, als het bos zich gesloten heeft, kan men de groei niet meer zoveel bevorderen. Het gebrek aan licht is dan de beperkende factor.