

De teelt van iepen *)

[265 : 181.65]

E. C. JANSEN
(Bosbouwproefstation)

INLEIDING

Sinds ongeveer 1924 is het grote aantal iepebeplantingen, dat in ons land langs wegen en dijken, op wallen, om boerderijen en op buitens voorkwam, in een snel tempo verminderd. Thans worden beplantingen van deze houtsoort nog maar hier en daar aangetroffen. Als de belangrijkste oorzaak van deze grote teruggang moet het optreden van de iepenziekte (*Ceratocystis ulmi*) worden genoemd. Onze beplantingen bestonden in hoofdzaak uit Hollandse iep (*Ulmus hollandica* 'Belgica'), een ras dat voor deze ziekte zeer vatbaar bleek te zijn.

Vele bomen vielen — jaarlijks ongeveer 3% van het totale aantal — aan deze ziekte ten offer. Het feit echter, dat geen nieuwe iepebeplantingen konden worden aangelegd, omdat men niet over een tegen deze ziekte voldoende resistent ras kon beschikken, was van veel meer invloed op de grote teruggang van het areaal. Immers niet alléén door het vellen van zieke bomen, maar ook door normale velling van kaprijpe beplantingen, door noodzakelijk voor wegverbreding en -verbetering, door vroegtijdige kap uit angst voor waardevermindering van ziek hout, door de bodemproductiebeschikking van 1939, door oorlogshandelingen (inundatie, overmatig houtgebruik, houtroof enz.) en in latere jaren ook door de sterk gestegen houtprijzen, vooral in de periode van 1955—1960, verminderde het aategen beplantingen sterk.

In 1930 werd het totale aantal iepen nog op 1.228.000 stuks geschat. Dit komt overeen met een ongeveer 5.000 km lange tweezijdige weg- of dijkbeplanting! In de periode 1930—1944 gingen 421.000 stuks door iepenziekte verloren. Tengevolge van de andere reeds genoemde oorzaken werden in dit tijdsbestek nog eens 382.000 stuks gekapt. Het areaal verminderde in die jaren met bijna 70%. Thans zijn volgens een door ons uitgevoerde telling nog ongeveer 80.000—90.000 oudere bomen over. Deze komen grotendeels in matig groeiende beplantingen in het kustgebied voor en hebben voor de houtproductie slechts geringe waarde. In deze beplantingen, die men zo lang mogelijk wil behouden, sterven tengevolge van de iepenziekte nog steeds bomen.

De resultaten van met andere loofhoutsoorten aangelegde beplantingen in het zo sterk aan de zeewind blootgestelde kustgebied waren dikwijls weinig hoopgevend. Dit inziende ging men in de laatste jaren er toe over weer iepen aan te planten. Bij gebrek aan beter werd de matig tegen iepenziekte resistente 'Vegeta' daarvoor in toenemende mate gebruikt.

Dankzij het sedert enige jaren onder het Bosbouwproefstation ressorterende

*) Verschijnt tevens als Korte Mededeling nr 88 van het Bosbouwproefstation.

seizoen	aantal stuks betrokken in:		gekeurde rassen in volgorde van belangrijkheid
	veldkeuring	waarmerking	
1952—1953	9.137	2.215	'Bea Schwarz', 'Vegeta'
1953—1954	9.887	3.805	'Bea Schwarz', 'Vegeta'
1954—1955	9.408	2.042	'Vegeta', 'Bea Schwarz'
1955—1956	11.757	3.888	'Vegeta', 'Bea Schwarz' (weinig)
1956—1957	10.170	4.121	'Vegeta'
1957—1958	12.758	3.444	'Vegeta'
1958—1959	18.589	4.283	'Vegeta', 'Commelin' (contractteelt)
1959—1960	15.526	3.529	'Vegeta', 'Commelin' (contractteelt)
1960—1961	17.796	2.889	'Vegeta', 'Commelin'
1961—1962	29.466	5.062	'Vegeta', 'Commelin'
1962—1963	40.012	18.778	'Vegeta', 'Commelin'
1963—1964	65.737	19.776	'Commelin', 'Vegeta'
1964—1965	81.644	27.336	'Commelin', 'Vegeta', 'Groeneveld'
1965—1966	123.206	33.239	'Commelin', 'Vegeta', 'Groeneveld'

Tabel 1. Overzicht van veldkeuring en waarmerking van iepelaanbomen (geen sierbomen) uitgevoerd door de N.A.K.B. (gegevens ontleend aan de jaarlijks verschijnende „Statistiek Veldkeuring en Waarmerking” van de N.A.K.B.).

selectiewerk van het „Iepencomité” konden gelukkig enige betere en goed resistente iepeselecties worden uitgegeven. Het gevolg hiervan is geweest dat de iepeteelt zich in de laatste jaren krachtig heeft ontwikkeld (tabel 1).

De teelt, die onder controle staat van de Nederlandse Algemene Keuringsdienst voor Boomkwekerijgewassen — de N.A.K.B. — heeft thans weer een belangrijke omvang aangenomen. Gezien de grote behoefte aan iepen zal de teelt, gesteund door intensief selectiewerk, waardoor meer en betere selecties kunnen worden verwacht, zich in de toekomst nog krachtig blijven ontwikkelen.

Gedurende de periode van 1920 tot heden is door het wegvallen van de mogelijkheid nieuwe beplantingen aan te leggen, veel kennis omtrent de kweekwijze, maar vooral omtrent de wijze van aanleg, behandeling en verpleging van beplantingen verloren gegaan. Het gevolg is dan ook dat vele jonge beplantingen er niet hoopvol bijstaan. Dit is gezien de hoge aanlegkosten en het doel dat men wil bereiken onbevredigend.

In het hiernavolgende wordt het kweken van iepelaanbomen (hoofdstuk I) en de aanleg en behandeling van iepbeplantingen (hoofdstuk II) besproken.

Beide hoofdstukken zijn in de eerste plaats bedoeld om de afnemer van iepelaanbomen en de beheerder van beplantingen een inzicht te geven in deze materie. Het is van belang dat hij niet alleen weet hoe een beplanting moet worden aangelegd en behandeld, maar ook dat hij, naast de boomkweker, op de hoogte is van de wijze, waarop een iepelaanboom wordt gekweekt. Hierdoor wordt het hem immers mogelijk zijn kwaliteitseisen te formuleren en de kwaliteit van de aangeboden aanbomen te beoordelen*).

*) N.B. Aan de totstandkoming van dit artikel werkten mede de heren H. van de Hoef, technisch hoofdamtenaar bij de Afdeling Zaad- en Plantsoenvoorziening van het Staatsbosbeheer, H. A. J. van Haaren en P. H. Schoenfeld, beiden assistent bij het Bosbouwproefstation.

HOOFDSTUK I. HET KWEKEN VAN IEPELAANBOMEN

Algemene opmerking

In dit hoofdstuk wordt de kweekmethode, die wordt toegepast bij de teelt van iepelaanbomen, globaal behandeld. Aan die punten die van directe invloed zijn op de uiteindelijke kwaliteit van de bomen wordt speciale aandacht besteed.

Behalve dat verschillende kweekmethoden buiten beschouwing worden gelaten, wordt ook de bemesting op de kwekerijen niet behandeld. Het is echter wel van belang te weten, dat een te overmatige stikstofbemesting de kwaliteit van de laanboom nadelig kan beïnvloeden. Dit is het geval wanneer de plantafstand te klein is. De diktegroei wordt dan niet, de lengtegroei echter wel door de bemesting bevorderd. Het resultaat is dat men lange, slappe bomen verkrijgt, die weinig weerstand bezitten.

De oude kweekcentra voor de iepeteelt liggen voornamelijk op zwaardere gronden in Zeeland en Opheusden. Ook Oudenbosch en Bergum zijn oude centra. Thans breidt de teelt zich ook uit tot andere, op lichtere gronden gelegen boomkwekerscentra, zoals bij Zundert, in het midden van Limburg en het midden van Brabant.

Vermeerdering

Iepelaanbomen worden vegetatief (ongeslachtelijk) vermeerderd. De algemeen toegepaste methode hierbij is het enten. Stekken onder watervernevelling in kas of bak en afleggen is mogelijk. Deze methoden worden echter nog weinig toegepast. Het hierbij verkregen voordeel dat de boom op eigen wortel komt te staan kan een nadeel zijn, indien de wortel wortelopslag vormt.

Voor het enten dient men de beschikking te hebben over enthout en onderstam.

Enthout

Enthout wordt door de N.A.K.B. aan boomkwekers geleverd of kan onder controle van deze keuringsdienst door de boomkweker van bomen uit eigen kwekerij worden gesneden. De eenjarige takken, die het enthout leveren dienen goed uitgerijpt te zijn. De enten uit het enthout gesneden zijn meestal drie ogen (knoppen) lang. De enten moeten op dikte worden gesorteerd, ten einde een gelijkwaardige groei mogelijk te maken. Te dunne en te dikke takgedeelten zijn niet bruikbaar.

Onderstam

a. *Afleggers*

De vermeerdering van de Hollandse iep vond vroeger door middel van afleggen (zie later) plaats. Op tal van oude iepkwekerijen vindt men thans nog uit die tijd stammende moerplanten, die deze afleggers produceerden (fig. 1). Een klein aantal van de moeren bleef behouden, omdat men de afleggers als onderstam ging gebruiken. Enerzijds voor de vermeerdering van

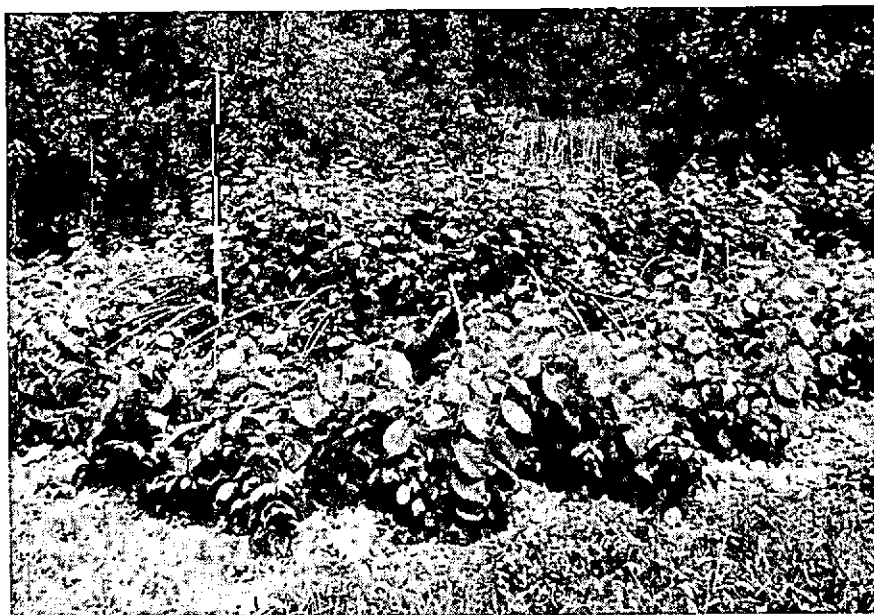


Fig. 1. Een ongeveer 50 jaar oude moerplant van Hollandse iep; groei­ruimte 25 m²; produktie 100—200 afleggers per jaar.

allerlei sier-ieperassen en anderzijds, zij het in geringe mate, voor de teelt van laanbomen, zoals 'Vegeta', 'Christine Buisman' en 'Bea Schwarz'.

Door de opbloei van de iepeteelt nam tevens het kweken van afleggers sterk toe (fig. 2). Dit werd nog bevorderd doordat door de N.A.K.B. alleen die laanbomen in de keuring konden worden opgenomen, die op Hollandse

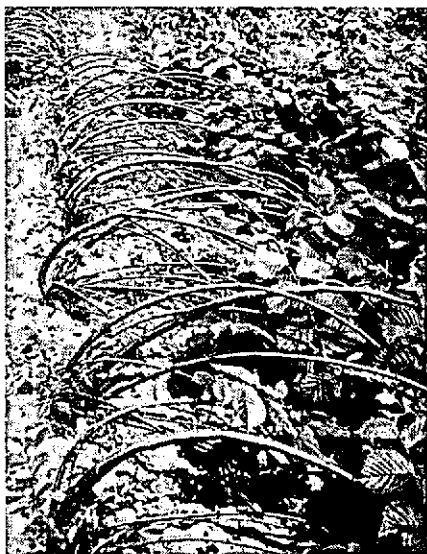


Fig. 2. Een vierjarig moerbed van Hol­landse iep; de produktie van afleggers begint op gang te komen.

iep waren geënt. Later is hierin een wijziging gekomen, die echter thans weer te niet is gedaan (zie later onder zaailingen).

Afleggers van Hollandse iep hebben, als onderstam gebruikt, de volgende *voordelen*:

1. het is genetisch identiek materiaal; de groei van de ent wordt door de onderstam niet verschillend beïnvloed;
2. deze onderstam, die het wortelstelsel van de boom vormt, heeft bewezen in ons klimaat goed te kunnen groeien;
3. het gevormde wortelstelsel geeft geen wortelopslag;
4. de handelsrassen op deze onderstam geënt vergroeiën gemakkelijk en volledig, de groeikracht van ent en onderstam is gelijkwaardig;
5. bij een goede aflegtechniek kan een zeer homogeen onderstammenmateriaal worden geteeld, zodat na enten een buitengewoon gelijkwaardig gewas wordt verkregen.

Als *nadelen* van deze onderstam kan men noemen:

1. het wortelstelsel is dikwijls niet voldoende alzijdig ontwikkeld;
2. de prijs van de aflegger is vrij hoog, hetgeen mede veroorzaakt wordt door de grote vraag;
3. de produktie van afleggers is niet snel te verhogen, nieuwe moeren komen langzaam in produktie.

Door toepassing van een andere vermeerderingstechniek, bijvoorbeeld stekken onder watervernevelling of callusstek, zullen wellicht de eerdergenoemde nadelen kunnen worden opgeheven.

Het kweken van afleggers kan op de volgende wijze geschieden. Eenjarige takken van vlak boven de grond teruggesneden planten (moeren) worden in het voorjaar, wanneer zij beginnen uit te lopen, naar de grond gebogen. De voet van de jonge topscheut van deze tak wordt met een bocht in de grond gebogen. De top van de scheut groeit boven de grond verder op. Aan het in de grond gebogen gedeelte ontwikkelen zich wortels. De op de tak ontwikkelende zijscheuten worden op een enkele scheut aan de basis na regelmatig weggenomen. Hierdoor wordt de groei van de topscheut, de aflegger, sterk bevorderd. De basisscheuten worden het volgende jaar weer voor het afleggen gebruikt.

In het najaar of in het begin van de winter worden de bewortelde scheuten van de oude tak losgesneden en geroid. Het is van zeer groot belang dat de door het inleggen ontstane, nu bewortelde bocht, „de beugel”, zo kort mogelijk wordt afgesneden. Doet men dit niet dan ontwikkelt zich, wanneer de aflegger is uitgeplant, een eenzijdig wortelstelsel (zie fig. 3, 4). Dit euvel is later bij aflevering van de boom nog zeer duidelijk aanwezig en vermindert de kwaliteit van de boom (hierop wordt in hoofdstuk II nader teruggekomen).

De verkregen afleggers moeten, teneinde een gelijkwaardige groei te verkrijgen, op dikte en wortelontwikkeling worden gesorteerd. Zij worden in het voorjaar uitgeplant en blijven tenminste één jaar staan alvorens te worden afgeënt. Voor of direct na het uitplanten worden de afleggers tot ongeveer de helft van hun lengte ingekort. De aanslag wordt hierdoor vergroot en ver-

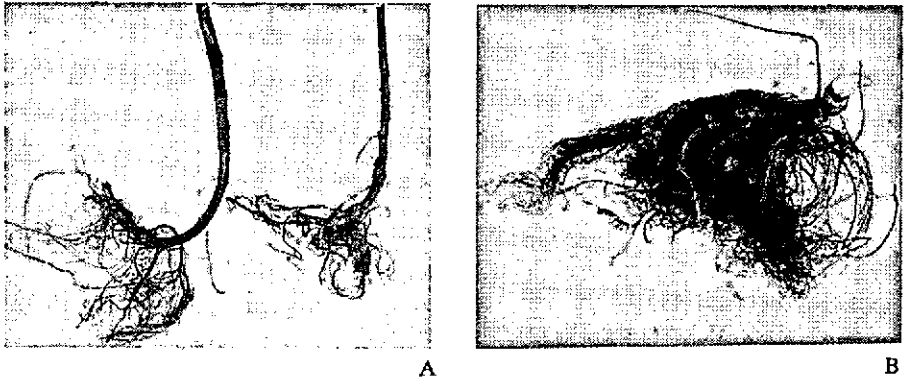


Fig. 3. Beugel van de aflegger onvoldoende ingekort (A); gevolg een sterke eenzijdige ontwikkeling van het wortelstelsel (B).

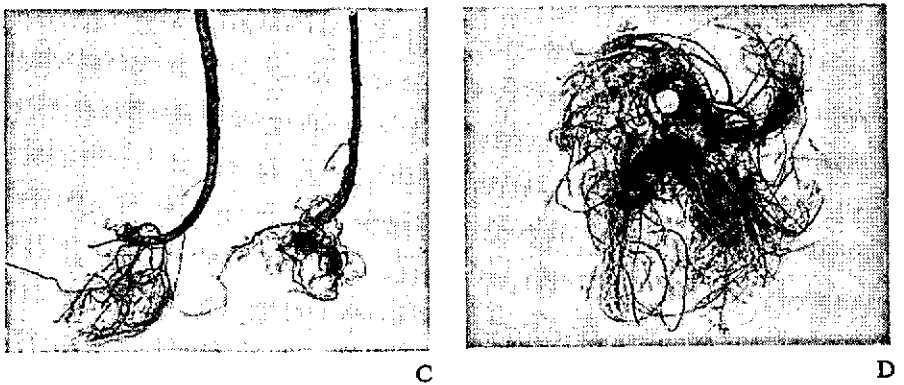


Fig. 4. Beugel van de aflegger juist ingekort (C); gevolg een goede alzijdige ontwikkeling van het wortelstelsel (D).

beterd, terwijl de diktegroei van de korte stam door de krachtige ontwikkeling van vele zijtakken sterk wordt bevorderd.

b. Zaailingen

Door de grote vraag naar iepelaanbomen en de beperkte hoeveelheid beschikbare afleggeronderstammen gingen boomkwekers er toe over om zaailingen als onderstam te gebruiken. Eerst gebruikte men hiervoor zaailingen van de veldiep (*Ulmus campestris*). Een van de grote bezwaren van deze soort is, dat zeer gemakkelijk en zeer veel wortelopslag wordt gevormd. Dit is vooral voor laanbomen niet toelaatbaar. De N.A.K.B. nam dan ook op deze onderstam geënte laanbomen niet in de keuring op. Daarna ging men over tot het gebruik van zaailingen van de bergiep (*Ulmus glabra (montana)*) een soort die geen wortelopslag vormt.

Aan deze onderstammen zijn de navolgende *voordelen* verbonden:

1. zij zijn goedkoop en in grote hoeveelheden te krijgen en worden groten-

deels als eenjarige planten uit Duitsland, Denemarken en Tsjecho-Slowakije geïmporteerd;

2. het wortelstelsel van een zaailing is regelmatig ontwikkeld;

3. de groei van deze onderstam is goed, de hierop geënte handelsrassen geven een hoog slagingspercentage.

Het gebruik van deze zaailingen als onderstam heeft de volgende nadelen:

1. over de groei van de bergieep in ons klimaat en op onze bodemtypen is weinig bekend; aan het gebruik van deze onderstam, die het wortelstelsel van de boom vormt kunnen dus risico's verbonden zijn;

2. zaailingen zijn, ondanks een sterke selectie en sortering genetisch heterogeen; dat wil zeggen dat de groei van de ent door de onderstam verschillend kan worden beïnvloed;

3. de zaailingen komen uit zeer verschillende herkomstgebieden en zijn vaak niet raszuiver; menging met veldiepen komt veel voor.

De import van deze zaailingen geschiedt onder controle van de N.A.K.B. Na keuring op raszuiverheid voor en na het uitplanten en sortering van de zaailingen blijkt, afhankelijk van de herkomst, ongeveer 40% van het totale aantal voor het gebruik als onderstam in aanmerking te komen.

Gedurende enige jaren werden op deze zaailingen geënte bomen in de keuring van de N.A.K.B. opgenomen. Thans echter heeft men bepaald dat met ingang van het seizoen 1966/1967 geen bergiepen meer mogen worden uitgeplant, met het doel deze voor onderstammen voor het telen van iepelaanbomen te gebruiken. Over de ongeschiktheid van deze iepesoort als onderstam voor de laanboomteelt bestaat verschil van mening. Een definitief standpunt is dan ook nog niet ingenomen. Hoe dit ook uitvalt, de afnemer zal op het aan de bomen bevestigde N.A.K.B. plombe steeds kunnen zien welk ieperas hij koopt en welke onderstam werd gebruikt (fig. 5).

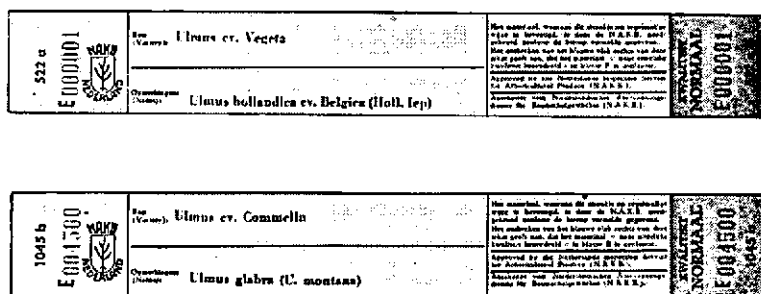


Fig. 5. N.A.K.B.-plombe voor ieperasen, waarop aangegeven het ras en de soort onderstam.

Enten

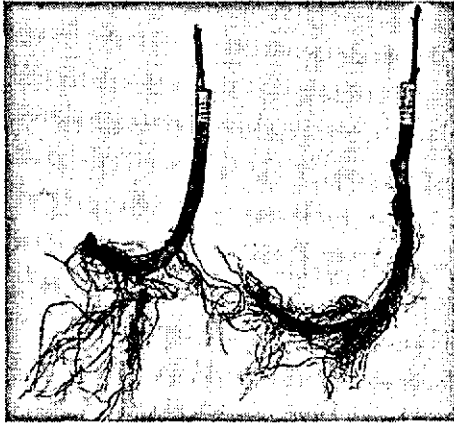
Het enten dient zo laag mogelijk aan de onderstam, dus vlak boven de grond, te geschieden.

Als entmethoden — oculeren wordt hier buiten beschouwing gelaten — worden het spleet-enten (vooral bij dik enthout en dikke onderstammen) en

het driehoeken algemeen toegepast. Bij het driehoeken verkrijgt men een betere en steviger vergroeiing en is het gevaar voor inrotten van de onderstam geringer dan bij het spleet-enten.

Door de veelal min of meer eenzijdige ontwikkeling van het wortelstelsel van de afleggeronderstam dient men er zorg voor te dragen dat

1. bij het uitplanten van deze onderstam de beugel steeds naar één bepaalde (heersende wind-) richting wordt geplant;
2. de ent aan de zijde van de beugel, dus de windzijde, wordt gezet (fig. 6).



A

B

Fig. 6. Het enten van iepen op afleggers. A. op de juiste wijze geënt; ent aan de zijde van de beugel; binnenoog (ondraan de ent rechts) boven de onderstam, buitenoog (bovenaans de ent links) boven de beugel en bovendien de beugel goed ingekort.

B. driemaal fout; ent aan de zijde tegenover de beugel; binnenoog aan buitenzijde, buitenoog boven de beugel; bovendien beugel veel te lang.

Ook bij zaailingonderstammen zet men de ent steeds aan de naar de heersende wind gerichte zijde van de onderstam.

Hoewel de kwekerijen in het algemeen wel goed tegen de wind zijn beschermd, is de kans op uit- of loswaaien van de uitgroeiende ent ook hier aanwezig. Door het vorengenoemde wordt dit gevaar sterk verminderd. In hoofdstuk II wordt hierop nog nader ingegaan.

Plantafstand

In het algemeen worden de onderstammen op rijen met een onderlinge afstand van ongeveer 100 cm uitgeplant. De plantafstand in de rij varieert bij de verschillende boomkwekers sterk en loopt uiteen van 40 tot 80 cm.

Uit onderzoekingen, tijdens de enige jaren geleden uitgevoerde contractteelt met de 'Commelin' iep is duidelijk gebleken welke grote invloed de plantafstand in de rij op de diktegroei van de boom heeft. De lengtegroei werd door de plantafstand niet beïnvloed. Tabel 2 geeft de resultaten van een daartoe verricht onderzoek weer.

Voor de aanleg van iepeweg- en dijkbeplantingen zal men in het algemeen zeker bomen moeten gebruiken die tenminste de maat 10—12 hebben.

Uit tabel 2 blijkt dat bij een plantafstand in de rij van 75 cm na het tweede groeijaar reeds 61—79 % van de bomen deze maat hebben bereikt. Bij een plantafstand van 50 cm ligt dit percentage beduidend lager, namelijk op 17—25 %.

	rijafstand × plantafstand in cm	% van bomen, voorkomende in de gebruikelijke omtrekmaten (= omtrek in cm op 1 m stam- hoogte)				
		< 6	6—8	8—10	10—12	12—14
1959/1960	100 × 75	—	4	35	56	5
	100 × 50	2	19	54	25	—
1960/1961	100 × 75	—	2	19	52	27
	100 × 50	5	36	42	17	—

Tabel 2. De invloed van de plantafstand op de diktegroei van tweejarige 'Commelin' iepen.

Wil de boomkweker dus in korte tijd direct leverbare laanbomen telen, dan zal hij tot een grotere plantafstand dan de meest gebruikte van 50 cm dienen over te gaan. Daar de prijs van de bomen in Nederland gekoppeld is aan de omtrekmaat werkt dit in zijn voordeel, hoewel het geringere aantal bomen per oppervlakte weer een iets — te aanvaarden — nadeel oplevert.

Door de grotere groei ruimte hebben de bomen een goede lengte/dikte-verhouding. Zij zijn stevig, hetgeen voor de omstandigheden in ons land noodzakelijk is. Bovendien zijn de resultaten van de hierna te behandelen vorm-snoei bij een ruimer plantverband veel groter dan bij een dichte stand. De kwaliteit van de leverbare boom wordt door een grotere plantafstand aanmerkelijk verbeterd, hetgeen uiteraard in de prijs tot uitdrukking dient te komen.

De aangetoonde verschillen hadden betrekking op een tweejarige teelt. Wil men zwaardere bomen telen, dan is het duidelijk dat de plantafstand in de rij nog groter zal dienen te zijn. Doet men dit niet dan zal men uiteindelijk misschien wel de grotere diktemaat kunnen verkrijgen, maar deze bomen zullen er langer over doen en een slechte lengte/dikteverhouding hebben, dus minder van kwaliteit zijn.

Uiteraard is de te gebruiken plantafstand afhankelijk van de groei kracht en de groeivorm van het te telen ras. Hiermede dient rekening te worden gehouden.

Dat de boomkwekers nog weinig tot grotere plantafstanden in de rij overgaan heeft drie redenen en wel:

1. de vraag is groter dan het aanbod;
2. de afnemer is nog te weinig kwaliteit-bewust;
3. de prijs van iepen die voor de export worden geteeld, wordt door de lengte en niet door de dikte bepaald.

Verzorging

Verpleging

Na het enten, hetgeen in verband met het zeer vroeg gaan werken van de onderstammen reeds in februari/maart plaats moet vinden, dient men de ent goed te verzorgen. Een regelmatige controle op werking van ent en onder-

stam en op het al of niet „lek” zijn van de entplaats is in de eerste weken noodzakelijk.

Hebben zich uit de ogen (knoppen) — twee op de ent aanwezig — goed groeiende scheuten ontwikkeld, dan wordt één daarvan weggenomen. Dit is de scheut die zich uit het zogenaamde „buitenoog”, het oog aan de top van de ent en aan de entzijde gezeten, heeft ontwikkeld. De scheut uit het „binnen-oog”, aan de voet van de ent en boven de onderstam gezeten, wordt verder opgeleid. Door deze werkwijze wordt de bocht, die door het enten in de stam zou ontstaan, het kleinst (zie fig. 6).

Om uitwaaien te verhinderen wordt de jonge scheut aan de top van de ent vast gebonden en plaatst men zo nodig stokken aan de windzijde, waaraan de scheut en de onderstam worden vastgebonden.

Aan het einde van het eerste groeiseizoen kan de boomkweker over een homogeen goed gegroeid gewas beschikken, waarbij een slagingspercentage van 85—95 normaal is.

Snoei

De eenjarige iepen vertonen een duidelijke veervorm, dit wil zeggen dat de zijtakken aan weerszijden van de stam in één vlak staan. Men spreekt dan ook terecht van iepeveren (fig. 7). Deze groeivorm is als boomworm ongewenst. Door een juiste snoei kan hieraan veel worden verbeterd.

Dadelijk na de vorstperiode, zo vroeg mogelijk in het nieuwe jaar, moeten de eenjarige bomen krachtig worden gesnoeid. De lang doorgeschoten top



Fig. 7. 'Groeneveld'iepen in het tweede groeiseizoen; duidelijke veervorm; rijafstand 1 m, plantafstand in de rij 40 cm.

wordt sterk ingekort. Van de vele zijtakken kan ongeveer de helft om de andere geheel worden weggenomen. Inkorten van takken („opsnoeien”; opsporen geheten) heeft weinig zin. De ingekorte tak vormt enkele krachtige zijtakken en neemt zelf sterk in dikte toe (fig. 11 E).

Op de plaats van de weggenomen takken daarentegen ontwikkelen zich uit de op de stam aanwezige slapende ogen, — enige — nieuwe takken. Deze maken een hoek van ongeveer 60° met elkaar (zie fig. 11 A t/m D). De veervorm van de boom verdwijnt hierdoor. De boom wordt rondom met takken bekleed. De vele zijtakken bevorderen de diktegroei van de stam, mits zij voldoende groeiruimte hebben, zodat zij zich goed kunnen ontwikkelen.

Uit de knoppen vlak onder het weggenomen topgedeelte ontwikkelen zich de nieuwe topscheut en enige met deze scheut concurrerende zijtakken. Deze zijtakken dienen zo spoedig mogelijk geheel te worden weggenomen. De topscheut kan zich dan goed ontwikkelen en voldoende zijtakken maken.

Bij een te dichte stand in de rij, wat bijna steeds het geval is, is het resultaat van deze vormsnoei gering. De bomen kunnen dan alléén zijdelings en omhoog uitgroeien. Er ontwikkelen zich dan enkele zeer zware sterk omhoog groeiende zijtakken en de veervorm blijft behouden. Nieuwe zijtakken komen door lichtgebrek niet of slecht tot ontwikkeling. Men verkrijgt een lange, slappe en slecht gevormde boom, die wel een goede exportwaarde bezit, maar die voor het uitplanten in ons winderige klimaat ongeschikt is.

Het zijn deze bomen, die de eigenaar of beheerder van beplantingen vaak in grote moeilijkheden brengen.

HOOFDSTUK II. AANLEG EN BEHANDELING VAN IEPEBEPLANTINGEN

Algemene opmerking

Tot aanplanting van iepen zal men in de eerste plaats in die gebieden overgaan waar deze houtsoort van oudsher voorkwam en waar in de loop der jaren de resultaten met andere loofhoutsoorten beneden de verwachting zijn gebleven. Het belangrijkste gebied dat hiervoor in aanmerking komt, is wel het gehele Nederlandse kustgebied van Delfzijl tot Cadzand. In dit lange en vrij brede poldergebied kwamen vroeger zeer vele goede iepbeplantingen voor die, door het scheppen van luwte, het klimaat in dit deel van ons land beter bewoonbaar maakten en een zeer belangrijke bijdrage leverden aan de schoonheid van het landschap.

In dit zo sterk door de zeewind beïnvloede gebied is de iep, mits voldoende resistent tegen de iepziekte, een van de weinige loofhoutsoorten, waarmee goede resultaten kunnen worden verkregen. Het verleden toont wel aan dat ook in het overige gedeelte van ons land voor de iep zeer goede groeiplaatsen zijn te vinden. Men zal zich in die gebieden echter moeten afvragen of men economisch gezien met andere loofhoutsoorten geen betere resultaten kan bereiken.

In de laatste jaren zijn in het kustgebied en ook in het rivierengebied reeds verscheidene nieuwe beplantingen met iep aangelegd. Zoals in de inleiding reeds werd vastgesteld zijn deze beplantingen lang niet altijd een succes geworden. Dit kan voornamelijk worden geweten aan het feit dat de beplantingen niet op de juiste wijze werden aangelegd en behandeld.

In dit artikel, waarin een inzicht in de wijze van aanleg en behandeling wordt gegeven is behalve het resultaat van eigen proeven en waarnemingen veel opgenomen van hetgeen men vroeger normaal toepaste, maar dat thans grotendeels vergeten blijkt te zijn.

Eisen aan uit te planten bomen te stellen

De eisen die men bij aankoop aan iepelaanbomen dient te stellen, zijn zoals begrijpelijk is afhankelijk van de groeiplaatsomstandigheden van het beplantingsobject.

Bij de aanleg van beplantingen van overhoeken en niet vervuilde percelen kan men vooral in menging met andere loofhoutsoorten zeer goed eenjarige iepeveren gebruiken. Het is echter raadzaam om bij de aanleg van landschappelijke beplantingen, die in het algemeen weinig beschut staan (weg- en dijkbeplantingen), zwaardere en oudere bomen te gebruiken. In deze gevallen zijn bomen in de maten 10—12 en 12—14 zeker gewenst. Deze bomen bezitten in het algemeen een beter wortelstelsel, zijn steviger en hebben meer reservevoedsel, zodat de aanslag bij een goede behandeling geen moeilijkheden behoeft op te leveren.

Aan laanbomen dienen de volgende *kwaliteitseisen* te worden gesteld:

1. Het wortelstelsel dient regelmatig, alzijdig ontwikkeld en fijn vertakt te zijn. De bomen moeten ruim worden geroid, zodat de wortels voldoende

lengte bezitten. Bij slordig rooien scheuren vaak wortels in of af en gaan veel kleine wortels verloren. De kwaliteit van de boom wordt hierdoor zeer nadelig beïnvloed.

2. Eenjarige veren zowel als meerjarige bomen dienen een goede lengte/dikteverhouding te bezitten. Lang, slap en dun materiaal is van slechte kwaliteit. Bovendien dienen de meerjarige bomen goed en regelmatig betakt te zijn, dus vele niet te dikke zijtakken te bezitten, die de stam rondom beleden.

Zoals in hoofdstuk I reeds werd vastgesteld besteedt de boomkweker dikwijls weinig aandacht aan een goede vormsnoei. Materiaal dat aan voren-gestelde eisen volledig voldoet is dan ook maar weinig te vinden. De oorzaak ligt niet zo zeer bij de boomkweker doch meer bij de afnemer. Immers iedere boomkweker zal voldoen aan de eisen, die de afnemer aan het materiaal stelt, mits deze eisen ook inderdaad worden gesteld en mits het hieruit voor hem voortvloeiende meerdere werk ook wordt betaald.

Anderzijds kan de beheerder van beplantingen in vele gevallen door een juiste behandeling de niet ideale kwaliteitslaanboom in korte tijd in een goede vorm opkweken.

Aanleg van beplantingen.

Plantgaten

Het plantgat dient zo groot te zijn dat het wortelstelsel van de te planten boom hierin ruim kan worden geplaatst. Voor eenjarige veren is een plantgat van 40×40 cm veelal voldoende. Meerjarige bomen verlangen een plantgat van tenminste 60×60 cm. De plantgaten kunnen in handkracht of machinaal worden gegraven of worden geboord.

Op zware gronden (rivier- of zeeklei) is het aan te bevelen de gaten vóór de vorstperiode klaar te hebben. De structuur van deze gronden wordt door het doorvriezen aanzienlijk verbeterd.

De diepte van het plantgat kan overeenkomen met de plantgatgrootte. Dieper dan 60 cm is niet nodig.

Wanneer de wand van het plantgat verdicht of dichtgesmeerd is, hetgeen bij machinaal boren vooral op zware gronden kan voorkomen, dient men deze af te steken alvorens te planten.

Inkuilen van bomen

Bij een goed gemaakt plan van afroep, transport en planten is inkuilen niet noodzakelijk. Kan men door omstandigheden echter niet dadelijk tot het planten overgaan dan is kuilen nodig. Hieraan dient veel zorg te worden besteed, vooral wanneer de bomen voor een langere tijd moeten worden ingekuild.

De bomen worden rechtop gekuild en wel zodanig dat niet alleen het wortelstelsel goed wordt afgedekt, maar ook de ruimten tussen de wortels voldoende met grond worden opgevuld. Elke boom wordt afzonderlijk gekuild. Dit is noodzakelijk omdat, wanneer iepen met de wortels in en op el-

kaar, dus dicht opeen, worden gekuild, zeer gemakkelijk beschimmeling van de fijne wortels kan optreden. Deze wortels sterven daardoor af en de aanslag zal nadelig worden beïnvloed.

Men kuilt in rijen in een blok of in een steeds wijder wordende spiraal, echter steeds zó dat de bomen goed vaststaan en niet kunnen los- of omwaaien.

Wortelsnoei

Zoals in hoofdstuk I reeds werd beschreven, kan bij op afleggers geënte bomen een min of meer sterk ontwikkeld eenzijdig wortelstelsel voorkomen. Het is belangrijk om dit door wortelsnoei vóór het planten zoveel mogelijk te corrigeren. De te lange beugel en andere te lange hoofdwortels worden daartoe ingekort.

Beschadigde of ingescheurde wortels worden geheel of gedeeltelijk weggenomen. De worteleinden van de hoofdwortels zijn door het rooien dikwijls beschadigd. Door deze worteleinden vlak af te snijden wordt de ontwikkeling van nieuwe wortels op deze einden sterk bevorderd.

Een goede wortelsnoei stimuleert de wortelontwikkeling; men verkrijgt een regelmatig wortelstelsel; de aanslag en groei van de bomen wordt daardoor verbeterd.

Plantwijze

Kan men een populier of wilg zonder enig bezwaar veel dieper planten dan dat deze op de kwekerij heeft gestaan, bij de iep is dit niet het geval. In tegenstelling tot beide genoemde houtsoorten ontwikkelt een iep in de regel geen nieuwe wortels op het onder de grond gebrachte stamgedeelte. Nieuwe wortels ontwikkelen zich voornamelijk uit de aanwezige wortels. Het bezit van een goed wortelstelsel is van groot belang.

De ontwikkeling van nieuwe wortels heeft vooral op zware en koude gronden vrij langzaam plaats. Plant men te diep dan bestaat het gevaar dat er wortels afsterven of dat deze zo langzaam tot ontwikkeling komen dat de boom zeer slecht aanslaat en in de eerste jaren praktisch niet groeit (fig. 8).

Het niet aanslaan en geheel afsterven van jonge beplantingen is in vele gevallen het gevolg van te diep planten op groeiplaatsen die een ondiepe of slechte ontwatering bezitten. Wortels die te lange tijd in het grondwater staan sterven geheel af.

Een iep plant men niet dieper dan dat deze op de kwekerij heeft gestaan en nooit op een groeiplaats, die een te ondiepe of slechte ontwatering bezit, zodat de wortels te lang in het water staan.

Bij een eenzijdig ontwikkeld wortelstelsel plaatst men de hoofdwortel-massa in de richting waar de heersende wind vandaan komt. De wortel wordt hierdoor maximaal belast en loswaaien, dat anders gemakkelijk kan gebeuren wordt hierdoor voorkomen.

Heeft het enten op afleggers op de juiste wijze plaats gevonden, dan bevindt de entplaats zich ook aan de windzijde. De ent wordt door de wind

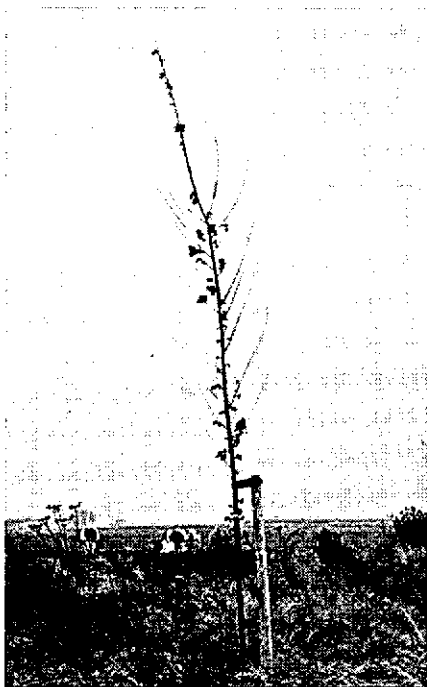


Fig. 8. Driejarige iep 'Commelin', maat 8—10, lengte 4,5 m; geplant in voorjaar 1966, foto september 1966. Aanslag zeer slecht door: te diep planten; slechte kwaliteit van het plantsoen, veel te lang in verhouding tot de dikte; niet toepassen van juiste snoeimethode.

tegen de onderstam gedrukt zodat ook hier uit- of loswaaien wordt voorkomen. Iepen geënt op zaailingonderstammen plant men om vorengenoemde reden steeds zó dat de entplaats ook weer naar de heersende windrichting is gericht.

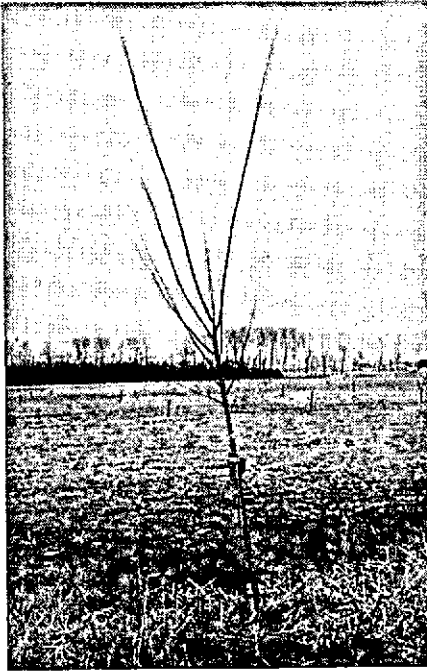
Het vrij ondiepe planten heeft tot gevolg dat de bomen zeer gemakkelijk scheef waaien. Om dit te verhinderen is het gelijktijdig plaatsen van boompalen bij het planten bijna steeds noodzakelijk. Men plaatst eerst de boompaal en plant daarna de boom. Gebruikt men één paal per boom dan wordt de paal aan de windzijde van de boom geplaatst. De boom waait dan van de paal af zodat eventuele beschadiging van de boom door de paal wordt voorkomen.

Houdt men met het voorgaande rekening dan staat de boom ook in de volle wind vast. Alleen in dit geval kan het wortelstelsel zich ongestoord ontwikkelen, zodat geen uitval en een maximale groei kan optreden.

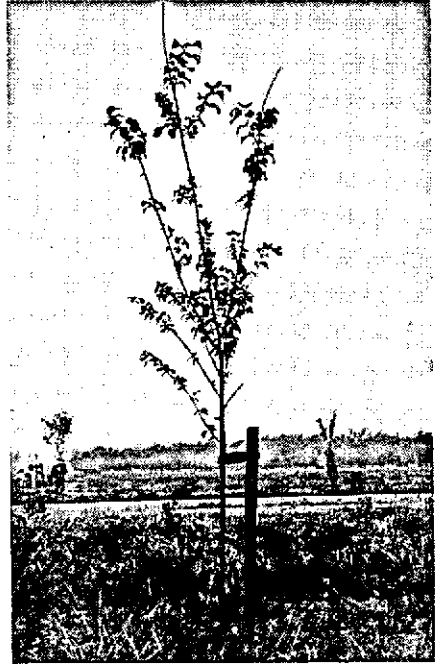
Daar de iep reeds zeer vroeg in het jaar begint te „werken” is het zaak om zo vroeg mogelijk in het jaar te planten. Vroeg planten heeft bovendien het voordeel dat de in het plantgat teruggeworpen grond zich goed kan „zetten”, waardoor de wortelgroei op tijd en in voldoende vaste grond kan plaatsvinden.

Na het planten dient men er voor te zorgen dat een ruime onkruidvrije boomspiegel de boom omgeeft (zie later).

Het is van belang om enige weken na het planten te controleren of de bomen recht en vast staan. Is de grond in het plantgat nog niet voldoende gezet



A



B

Fig. 9. A. tweejarige iep 'Vegeta', zeer slechte groeivorm t.g.v. onjuiste behandeling op de kwekerij;

B. idem, na uitplanten niet gesnoeid, resultaat: insterven van hoofdtakken, slechte open veervormige kroon;

dan is aanstampen hiervan noodzakelijk. Door deze weinig tijdrovende controle kan het aanslagpercentage zeer worden verhoogd, vooral wanneer het planten laat en overhaast is uitgevoerd.

Besteedt men aan het planten niet voldoende aandacht dan zullen de resultaten dienovereenkomstig zijn, zodat men het volgende jaar, vooral in landschappelijke beplantingen, vaak met een onherstelbare schade komt te zitten.

Snoei bij het uitplanten

De kwekerijen van iepelaanboomkwekers liggen in het algemeen op vrij zware gronden. Mede hierdoor worden de bomen op de kwekerij veelal niet verplant. Van een tweejarige iep heeft het wortelstelsel tenminste reeds drie jaar (twee groeijsaren voor de ent plus één jaar voor de onderstam) vastgestaan. Het wortelstelsel heeft zich in die jaren tot ver buiten de stamvoet kunnen ontwikkelen. Bij het rooien wordt het echter sterk ingekort. Het gevolg hiervan is dat het evenwicht tussen boven- en ondergronds deel van de boom wordt verbroken.

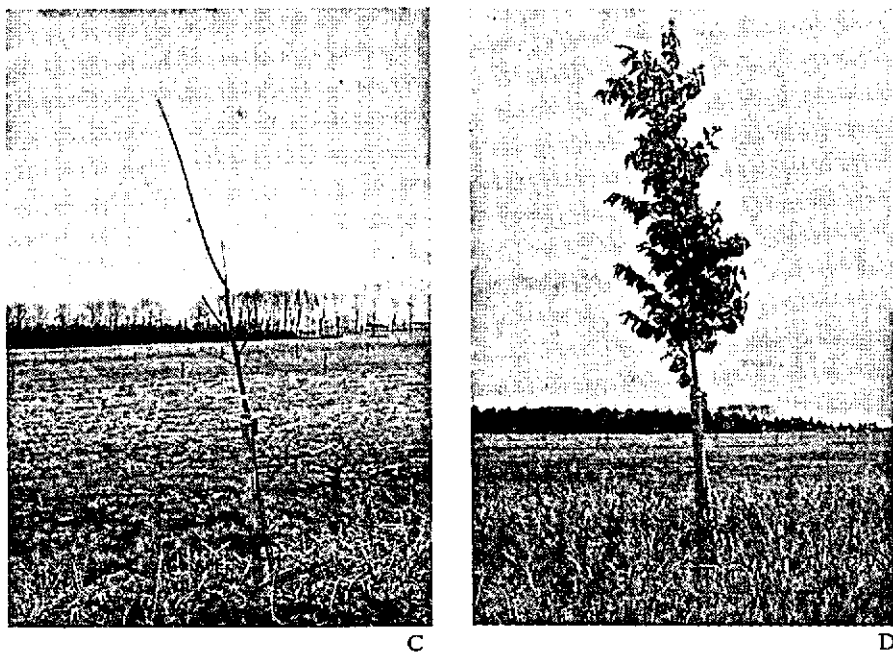


Fig. 9. C. idem, na uitplanten goed gesnoeid: top ingenomen, zware zijtakken geheel weggenomen, enkele andere zijtakken ingenomen;

D. resultaat van C: geen instervende takken, goede, dichte smalle en ronde kroon.

Wordt een niet gesnoeide boom uitgeplant dan ontwikkelen zich uit de eind- en zijknoppen hier en daar vrij spoedig bladeren. Daar echter de wortels nog niet voldoende zijn uitgegroeid, zodat deze de bovengronds optredende groei niet kunnen voeden, geschiedt dit uitlopen grotendeels op kosten van de in de boom aanwezige reserve aan vocht en voedsel. Er ontstaat een labiele toestand, waardoor men de jonge bladeren vaak na een in begin mei dikwijls optredende droogteperiode ziet verdrogen. De boom krijgt dan zowel boven- als ondergronds een terugslag te verwerken. Het gevolg is dat de aanslag slecht is. Insterven van topscheut en hoofdtakken treedt dan veelvuldig op en de groei komt langzaam op gang (fig. 9A en 9B).

Bovendien wordt de groei van niet gesnoeide bomen nog bemoeilijkt door de dikwijls veervormige kroon. De sterk ontwikkelde zijtakken zijn er oorzaak van dat de pas geplante boom door de wind in een draaiende beweging wordt gebracht. Deze draaiing om zijn lengteas heeft tot gevolg dat ondanks de boompaal de boom moeilijk vast kan groeien. De nieuw gevormde wortels worden telkens weer beschadigd en losgetrokken. De boom waait vaak met boompaal en al scheef en de aanslag is slecht (fig. 10).

Door een krachtige snoei kan dit worden tegengegaan en het evenwicht tussen boven- en ondergronds deel worden hersteld. Bovendien is snoei nood-

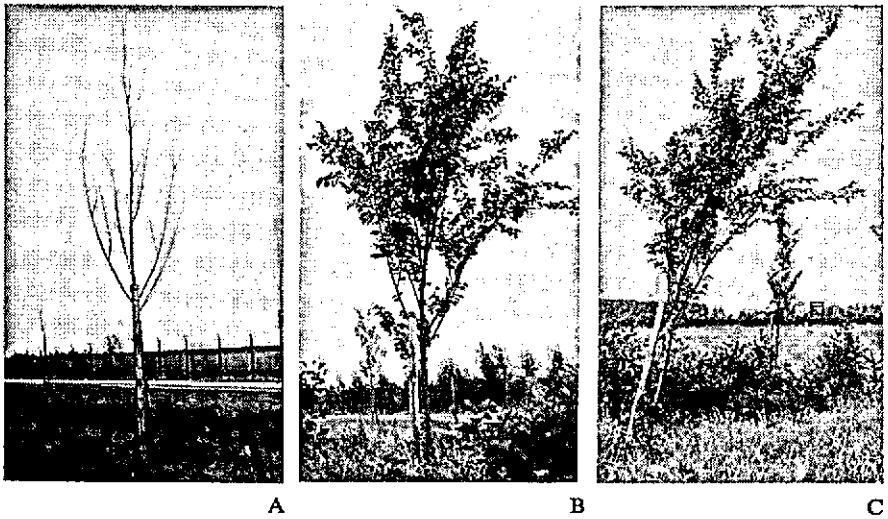


Fig. 10. A. Driejarige iep 'Commelin', niet gesnoeid; zware zijtakken en veervormige kroon;
 B. idem in de volgende zomer: zware zijtakken naar buiten uitgebogen, brede, platte, onregelmatige en open kroon;
 C. idem na wind: boom met paal scheefgewaaid tengevolge van brede platte kroon en slechte verankering in de bodem.

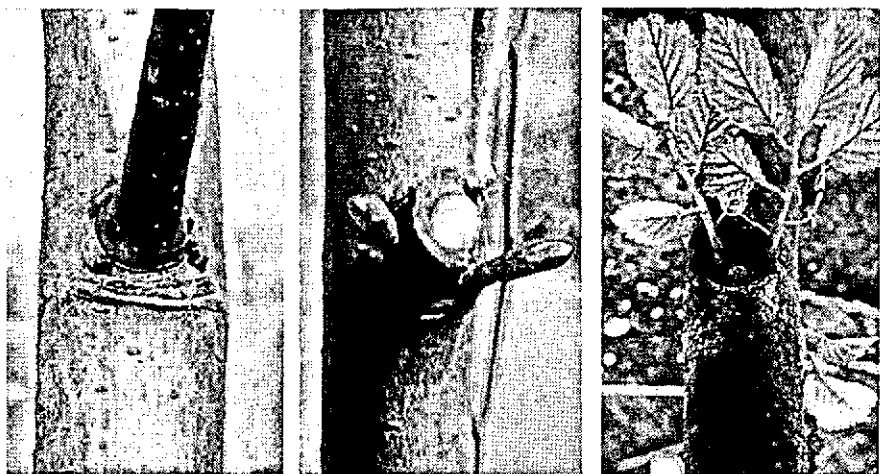
zakelijk om de vaak slechte vorm van de afgeleverde boom te verbeteren.

De volgende snoeiwijze dient te worden toegepast: de zeer lange topscheut wordt tot tenminste de halve lengte ingekort; alle zware zijtakken worden bij de stam weggenomen; van de dunnere en korte zijtakken worden hier en daar eveneens enkele geheel weggenomen (fig. 9A, C en D).

Inkorten van dikke zijtakken, hetgeen vaak wordt toegepast, heeft geen enkele zin. Deze takken ontwikkelen zich het volgende jaar zeer krachtig, zodat dan bij wegname een grote snoeiwond ontstaat (fig. 11E). Bovendien verhinderen deze zware takken de ontwikkeling van kleinere takken. Er ontstaan kale stamgedeelten. De boom dikt slecht, groeit echter wel in de lengte en wordt slap. Weinig groeikrachtige takken kunnen daarentegen hier en daar wel worden ingekort.

Door toepassen van de juiste wijze van snoeien wordt de water- en voedseltransportbaan tussen wortel en blad sterk verkort en minder kwetsbaar. De nieuwe wortels kunnen het bovengrondse deel van de boom voeden en zich daardoor goed ontwikkelen. Het evenwicht tussen het boven- en ondergrondse deel van de boom is dan hersteld.

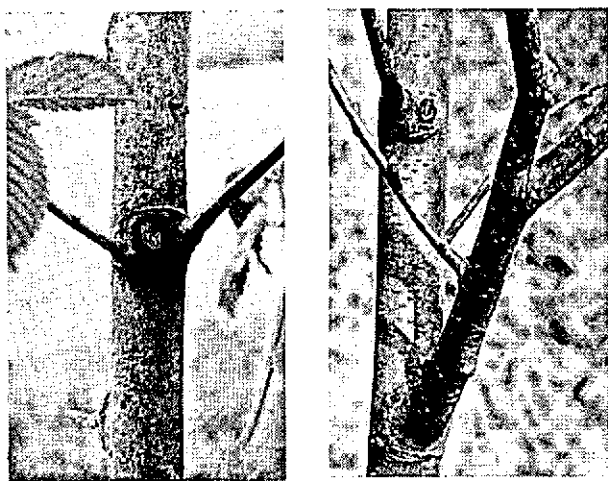
Onder iedere zijtak bevinden zich op de stam aan weerszijden van de takinplant een aantal slapende ogen. Deze slapende ogen komen alleen tot ontwikkeling indien de zijtak is weggenomen en het wortelstelsel deze ogen kan voeden. Uit de slapende ogen ontwikkelen zich meestal twee zijtakken die ongeveer een hoek van 60° met elkaar maken. Hoe meer zijtakken men wegneemt hoe meer de stam door nieuwe zijtakken rondom wordt bekleed



A

B

C



D

E

Fig. 11. A t/m D, de ontwikkeling van zijtakken uit slapende ogen nadat zijtak is weggenomen; E, de ontwikkeling van een rechtsbovenaan ingekorte zijtak.

(zie fig. 11A t/m D). De boom krijgt een dichte smalle kroon, die de stam goed beschermt en weinig wind vangt. De diktegroei wordt door het grote aantal zijtakken sterk bevorderd, zodat de boom een stevige stam krijgt.

Door snoei verkrijgt men een hoger aanslagpercentage, een betere groei en een groeivorm die de sterke wind kan trotseren.

Vroeger kleepte men de pas geplante Hollandse iep in sterk aan de wind geëxponeerde standplaatsen zelfs geheel uit. Dat wil zeggen dat men de top

sterk inkortte en de boom van alle zijtakken ontdeed. De hiermee verkregen resultaten waren zeer goed. Nieuwe zijtakken en bladeren gingen zich pas goed ontwikkelen nadat de wortel in staat was de slapende ogen te voeden (fig. 12). Deze methode dient op de sterk aan de zeewind blootgestelde standplaatsen zeker nog te worden toegepast.

Een pas geplante iep gaat eerder dood door weinig of geen snoei dan door toepassing van een zeer intensieve snoeimethode!

De bij de boomkwekers aangekochte bomen worden voor de aflevering in de regel niet of weinig gesnoeid. Het is raadzaam dit voor de aflevering ook niet te laten doen. Hoewel men in wezen te veel materiaal transporteert, beschermt juist het teveel aan takken, *die* takken en knoppen die men wil behouden. Vooral wanneer de aflevering laat in het plantseizoen geschiedt en de knoppen reeds zijn gaan werken kunnen vele hiervan bij transport verloren gaan.

Snoei ter plaatse vóór het uitplanten verdient evenmin aanbeveling. Men kan pas goed zien wat moet worden weggenomen en op welke ogen gesnoeid dient te worden, wanneer de boom is uitgeplant. Men dient dus eerst na het uitplanten te snoeien, maar dan ook dadelijk. Wacht men hiermede totdat de boom reeds begint te groeien, dan wordt het hout zacht en taai en scheurt de bast gemakkelijk af. Het snoeien wordt daardoor moeilijker en de kans op bastbeschadigingen is groot. Het snoeien als laatste handeling voor de aanleg van de beplanting dus vlak voor het begin van de groei, heeft bovendien het voordeel dat het gevaar voor het optreden van „het vuur” (*Nectria cinnabarina*) aanmerkelijk wordt verminderd.

Snoei in het tweede jaar en de volgende jaren

In het tweede jaar en de daarop volgende jaren dient de boom regelmatig te worden gesnoeid. Men snoeit vroeg in het jaar, direct na de vorstperiode. De snoei kan hierbij worden beperkt tot het wegnemen van een enkele te zware zijtak, een dubbele top en znodig de onderste takken.

Van nature vormen de meeste ieperassen (bijvoorbeeld in tegenstelling tot de populier) geen duidelijk doorgaande spil. De topscheut buigt dikwijls vrij sterk naar buiten. Is deze uitbuiging zeer sterk dan kan men de top iets terug snoeien. In vele gevallen is snoei van de topscheut echter niet noodzakelijk omdat zich halverwege de uitbuigende top op deze een nieuwe topscheut ontwikkelt, die naar de andere zijde gaat uitbuigen. Dit herhaalt zich vele malen. De stam verlengt zich daardoor telkens weer met het onderste gedeelte van de topscheut. Later ziet men van de door deze groeiwijze ontstane krommingen in de stam niets meer, zij groeien er uit.

Bij het snoeien dient men ervoor te zorgen dat de takken aan de windzijde van de kroon zo veel mogelijk behouden blijven. Deze takken houden de kroon in evenwicht en beschermen deze, zodat het scheef groeien van de boom hierdoor zo goed mogelijk wordt tegengegaan.

De snoei van jonge bomen moet steeds zodanig worden uitgevoerd dat

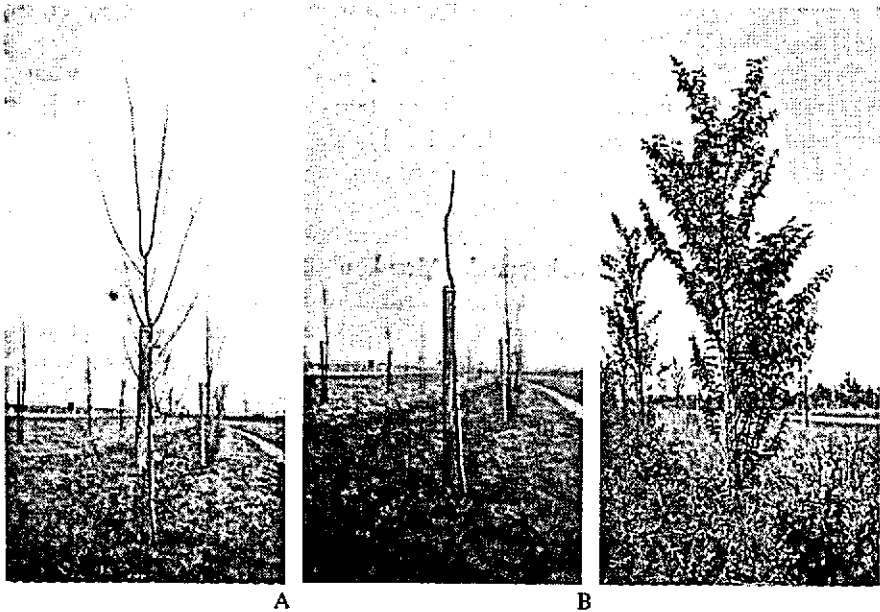


Fig. 12. A. een niet gesnoeide pas geplante driejarige iep 'Commelin';
 B. dezelfde boom sterk gesnoeid, uitgekleeft, top sterk ingenomen, alle zijtakken geheel weggenomen;
 C. het resultaat van B in de zomer van het daaropvolgende jaar: door de vorming van vele zijtakken uit slapende ogen ontstond een smalle, dichte, ronde en diepe kroon.

men een compacte en diepe kroon verkrijgt, zonder dat de groeikracht van de boom nadelig wordt beïnvloed.

Bij oudere bomen is de snoei alleen voor het verkrijgen van een voldoende lange takvrije stam noodzakelijk. De snoei kan beperkt blijven tot een regelmatig wegnemen van de onderste takken en zonedig van een enkele zware tak in de kroon.

Verzorging van beplantingen in de eerste jaren na de aanleg

Ten gevolge van het verplanten krijgt de boom een „schok” te verwerken, die nog wordt vergroot doordat de groeiomstandigheden in het beplantingsobject veelal veel minder gunstig zijn dan die op de kwekerij. Mede door een goede verzorging wordt het mogelijk dat deze „schok” zo snel mogelijk wordt overwonnen.

Uit waarnemingen en proeven is komen vast te staan dat de groei, in de eerste jaren, na aanleg, door een zich om de stamvoet sterk ontwikkelende grasvegetatie, zeer nadelig wordt beïnvloed. Deze vegetatie is een sterke vocht- en voedselconcurrent, vooral de stikstofvoorziening van de boom komt hierbij vaak in het minimum. De bomen komen slecht in blad, het blad is klein en

lichtgroen van kleur. Nieuwe takken ontwikkelen zich, ondanks de snoei, minder goed. De groei is traag en moeizaam.

Een duidelijk betere aanslag en groei treedt in die beplantingen op, waarin de boomspiegels of de singels waarin de bomen zijn geplant enige jaren achtereen onkruidvrij zijn gehouden. De bomen komen in dit geval zeer goed in blad, het blad is groot en donkergroen van kleur en vele nieuwe takken ontwikkelen zich goed. Een krachtige groei treedt op (fig. 13).

Over de meest efficiënte wijze van schoonhouden en de grootte van de boomspiegel is nog onderzoek gaande. Men kan dit doen in handkracht, door te plaggen of te spitten of met behulp van chemische middelen. De eerste methode, die zeer arbeidsintensief is, wordt vaak te laat uitgevoerd, waardoor dan minder goede resultaten worden verkregen. De tweede methode vereist een grote nauwkeurigheid en kennis. Slechte resultaten worden vaak veroorzaakt door het niet juist gebruiken van het bestrijdingsmiddel.

Behalve dat door het schoonhouden van de boomspiegel de groei sterk wordt bevorderd, wordt ook het gevaar voor het verbranden van de beplanting sterk verminderd. In het voorjaar treden maar al te vaak langs wegen en dijken branden op, die al het met zorg uitgevoerde werk in korte tijd geheel teniet kunnen doen. Alleen al dit aspect van een schone boomspiegel wettigt in vele gevallen de kosten aan het schoonhouden verbonden. Hieraan wordt nog te weinig aandacht geschonken.

In plaats van het schoonhouden van de boomspiegel zou men zich kunnen voorstellen de groei ook te kunnen verbeteren door toepassing van bemesting.

Het is echter komen vast te staan dat met een bemesting met kunstmeststoffen zonder schoonhouden van de boomspiegel bijna steeds veel minder gunstige resultaten worden verkregen dan bij het schoonhouden van de boomspiegel zonder bemesting. Een dergelijke bemesting is dan ook weinig effectief.

Het kan echter voorkomen dat ondanks het schoonhouden de aanslag en groei toch niet bevredigend is. In dit geval zijn door een bemesting met vooral stikstofhoudende kunstmeststoffen zeer goede resultaten te verkrijgen. Uit voorlopige proeven is gebleken dat bij een bemesting met 200—300 g kalkammonsalpeter of mengmeststof per boom een belangrijke groei- en conditieverbetering kan worden verkregen.

Bij het bemesten dient men er voor te waken dat de boom niet te snel gaat groeien. Men verkrijgt daardoor juist datgene wat men niet moet hebben, namelijk lange, slappe bomen die weinig weerstand bezitten. In het eerste groeijaar heeft bemesting pas effect als het wortelstelsel zich zodanig heeft ontwikkeld, dat de meststof kan worden opgenomen. Wil men in dit jaar een bemesting toepassen, dan dient de bemesting enige weken nadat de boom is geplant en zich goed begint te ontwikkelen, te worden uitgevoerd.

Met de bemesting in het tweede jaar en eventueel in de daarop volgende jaren zijn goede resultaten te verkrijgen. Op zware gronden is in verband met de langzame inspoeling van de meststof, een vroege bemesting (januari/februari) noodzakelijk.



Fig. 13. Beplanting van 'Commelin'iepen, als driejarig in de maat 8—10 geplant, in het derde groeijjaar: linkse rij geplant in schoongehouden singel, omtrek gem. 18,6 cm; rechtse rij geplant in grasberm, omtrek gem. 13,4 cm.

Zodra de beplanting goed aan de groei is kan het schoonhouden van de boomspiegel en de bemesting, beide gericht op het verbeteren van aanslag en groei, achterwege blijven. Dit is meestal na het derde groeijjaar het geval.

Staat de boom voldoende vast dan dient de boompaal te worden weggenomen.

Over de mogelijkheid om door bemesting de groeiplaats, en zodoende de totale groei, te verbeteren is nog weinig bekend. Een onderzoek naar de groeiplaatseisen van de iep zal hieraan vooraf dienen te gaan.