

Referaten

Rubriek 1. Factoren van de omgeving; biologie

165 + 238 Populus (45)

Il miglioramento della pioppicoltura. Francesco Saia. Monti e Boschi. 2 (7), 1956 (51—58).

De methoden, vormen en typen van gekweekte populieren zijn misschien voorbestemd om snel te veranderen, tengevolge van het intense dynamisme, dat onze populierencultuur kenmerkt. In de Po-vlakte is men begonnen voor het eerst variëteiten te selecteren onder de populaties van kruisingen van Europese en Amerikaanse populieren. In het begin waren vooral de landbouwers hierin geïnteresseerd, maar later ook de papierindustrie door de voortdurende toename van behoeften.

Het sterke verbruik in de papierindustrie, de fineerplaten-industrie en de emballage-industrie en verder de noodzakelijkheid plagen te overwinnen, gaven aanleiding tot verbetering van de populierencultuur. Deze werd uitgevoerd door het Landbouwinstituut Pignatelli met financiële hulp van de „Cartiere Burgo”. De selectie en kruisingen van dit instituut werden het begin van de uitgebreide onderzoeken.

Hoofdzakelijk door toedoen van de „Cartiere Burgo” werd in 1937 in Casale Monferrato bij Turijn het „Stazione Sperimentale per la Pioppicoltura” opgericht. Hier legde men zich toe op selectie van variëteiten, die minder vatbaar waren voor ziekten en sneller groeiden en op kruisingen. Ook de techniek van het planten en verplegen is verbeterd. Verder legde men zich toe op de verspreiding van het gekweekte nieuwe materiaal en legde men modelcultures aan, om de landbouwers voor te lichten. Ook door bezoeken, aanleg van kwekerijen, publicaties enz., maakte men de landbouwers vertrouwd met het werk van dit instituut.

Andere lichamen hielden zich bezig met de uitbreiding van de populierencultuur, namelijk de „Ente Nazionale per la Cellulosa e Carta” (E.N.C.C.) en het „Corpo Forestale”, de bos dienst. Deze laatste bezit kwekerijen met populieren, afkomstig van het „Stazione Sperimentale”, en geeft de planten gratis toe aan de landbouwers. Het E.N.C.C. legde ook kwekerijen aan en verschaftte de planten gratis of tegen lage prijs aan de landbouwers.

In 1952 werd het instituut in de E.N.C.C. opgenomen en tegelijk werd er een nieuw gereorganiseerd. Op het ogenblik omvat het E.N.C.C. de kwekerijen in het hele land proefstation van Rome en tien kwekerijen. Het wetenschappelijk onderzoek wordt verzorgd door de twee instituten (Casale en Rome), waar men zich bezig houdt met verbetering van de populier door selectie en kruising. De kwekerijen verspreiden de kruisingen en variëteiten, die van waarde zijn gebleken. Verder verzorgen deze de voorlichting, aanleg van modelcultures enz.

Onder de nieuwe initiatieven van het instituut zijn te vermelden: de bemoeienis om de produktie en de handel te disciplineren en de collectieve verdediging tegen aanvallen door parasieten. Er gaan elk jaar nog veel bomen verliezen door bladziekte, die bij een juiste behandeling zouden zijn gered.

Men is ook bezig de oude vormen van populieren te vervangen door nieuwe, die resistent zijn tegen de bladziekte en die tegelijk sneller groeien. Deze vervanging wordt op grote schaal ondernomen. Met de nieuwe vormen verandert ook de techniek van de aanplant, de plantafstand wordt groter. Men verlaat het planten in dubbele rijen en men komt tot de overtuiging, dat populier en grasland niet goed samengaan. Men past grondbewerking toe, niet alleen in de eerste jaren, maar ook als de cultuur volwassen is. Men begrijpt, dat het snoeien invloed heeft op de houtproduktie en op de sortimenten. Het is moeilijk te voorspellen welk beeld de populierencultuur in de toekomst zal vertonen, maar het is wel zeker, dat de cultuur steeds meer gaat lijken op een gewone landbouwcultuur.

Rubriek 2. Houtteelt (bosbouw)

232. 311.2 (45)

Il controllo dell' origine dei semi forestali in Italia. Riccardo Morandini. Monti e boschi. 3 (7), 1956 (115—122).

De produktie en de handel in boomzaden is in Italië nog niet wettelijk geregeld. Men heeft reeds lang aangedrongen op een controle van de herkomst van zaden, maar zonder veel begrip hiervoor te vinden. Men paste tot voor kort meestal natuurlijke verjonging toe en men kwam daardoor niet in aanraking met de ernstige nadelen, die men in andere landen ondervond met zaad van ongecontroleerde herkomst.

Met het uitbreiden van de bebossingsactiviteit wordt het probleem belangrijker. In afwachting van een wettelijke regeling heeft de „Direzione Generale delle Foreste” in 1948 besloten het probleem in studie te nemen en droeg het bosbouwproefstation in Florence op, een lijst te maken van voor de zaadproduktie geschikte bossen. De tenslotte goedgekeurde bossen worden ingeschreven in het „Libro Nazionale dei Boschi da Seme”. (Het nationale boek voor zaadproducerende bossen).

De uitgebreidheid van de Italiaanse bosflora maakt het noodzakelijk het werk in twee delen te verdelen, namelijk in naaldhout en loofhout. Men begon met de selectie van naaldhout, dat van groter belang is voor bebossing.

De organisatie werd gebaseerd op een nauwe samenwerking van de bosbouwproefstations en de bosdienst. Men begon met een lijst op te maken van de beste coniferenbossen in elk inspecteurs-district. Men verkreeg een groot aantal aangiften. In 1949 begon men met het veldwerk. In elke aangegeven opstand verzamelde men de morfogenetische gegevens en een korte beschrijving van de groeiplaatsgegevens. Verder moest men grondig de mogelijkste bestuderen van het organiseren van de zaadoogst, met betrekking tot de economie van het transport en de beschikbaarheid van arbeiders ter plaatse.

De soorten in het onderzoek betrokken zijn: *Pinus Pinea*, *Pinus Pinaster*, *Pinus halepensis*, *Cupressus sempervirens*, *Pinus nigra* var. *Laricio* (Sila), *Pinus nigra* van *Villeta Barrea* (tussenvorm van *Laricio* en *Austriaca*), *Abies alba*, *Picea excelsa*, *Pinus silvestris*, *Pinus Cembra*, *Pinus Mugo* var. *uncinata* en *Larix decidua*. Verder de exotische houtsoorten *Pseudotsuga taxifolia* var. *viridis*, *Cupressus Arizonica* en *Cedrus atlantica*.

Aangezien de uitgezochte bossen bij voortdurend aan een speciale behandeling moeten zijn onderworpen, sloot men zoveel mogelijk bossen van particuliere bezitters uit. In het algemeen moeten de opstanden een oppervlakte van minstens 10 hectare hebben, maar in speciale gevallen, vooral bij exoten, werden ook kleinere opstanden goedgekeurd. In iedere opstand werden ook groepen of individuen van bijzondere waarde vermeld (elitebomen), die in aanmerking komen voor eventuele selectie, apart.

De bomen moeten minstens de leeftijd bereikt hebben, waarop ze normaal zaad leveren en verder mogen ze niet zo oud zijn, dat men een snelle achteruitgang van de kiemkracht van het zaad kan verwachten. Verdere vereisten zijn een perfecte gezondheidstoestand, de afwezigheid van elke aantasting van zwammen of insecten.

Aangezien men nog geen ervaring heeft met de genetische eigenschappen van de bomen, heeft men de waardering gebaseerd op morfofenologische eigenschappen van de populaties. In aanmerking komen de stamvorm, de vorm van de kroon, eventueel waardevolle technische of produktieve eigenschappen (snelle en complete vorming van kernhout, harsproduktie of zaadproduktie). Ook wordt gelet op de behandeling van de opstand, vooral de dunning.

Voor sommige soorten, waarvan men vermoedt, dat ze klimaatrassen of bodemrassen vormen, zoals bij *Abies alba*, hebben men verschillende klimaatsrassen uitgezocht, zoals hooggebergte, middelgebergte, laaggebergte; Alpen en Apennijnen; kalk- of siliciumgrond.

Voor de bossen, die tenslotte geschikt bevonden werden voor inschrijving in het Register, werden vermeld: de geografische en topografische ligging, klimaat en grond, een korte beschrijving van de opstand, alsmede opmerkingen betreffende zaadproduktie en oogstmogelijkheden.

Wat *Pinus silvestris* betreft hebben de internationale proeven met rassen reeds belangrijke resultaten opgeleverd en men is daarom overgegaan op import uit Herselt in België. Dit ras heeft de beste resultaten gegeven in Lombardije. Ook het zaad uit Ogelasca (Como) is geschikt. Voor de Alpine gebieden betreft men het zaad uit het bekken van Bressanone. Voor *Larix* europea heeft men talrijke bossen met ecologische verschillen gekozen, hooggebergte, middelgebergte en laaggebergte. Einde 1955 waren 69 bossen ingeschreven met een gezamenlijk oppervlak van 14.476 ha. Voor *Pinus Pinaster*

en *Larix europea* heeft men nog niet een voldoende aantal geschikte opstanden gevonden.

Er wordt voor de bewerking van de kegels een nieuwe zaadeest gebouwd met moderne machines en praktische magazijnruimten. De distributie zal geschieden op basis van aanvragen van de inspecteursdistricten, die, behalve de soort, ook de gewenste herkomst moeten opgeven, die geschikt is voor de groeiplaats waarvoor het zaad bestemd is.

De inspecteurs-districten moeten verder zorg dragen voor een goede behandeling van de ingeschreven opstanden, door bij dunning ongewenste exemplaren weg te nemen en door een niet te dichte stand de zaadproductie te bevorderen.

242.13 : 561.24

Thinning grades based on the thickness of annual rings. W. E. Hiley and R. Lehtpe-re. *Forestry* 28 (1), 1955 (17—32).

Aan de hand van de opbrengsttabellen van de „Forestry Commission” (1951) wordt door de schrijvers van een 7-tal houtsoorten, voor verschillende groeiplaatsboniteiten en leeftijden, de gemiddelde breedte der jaarringen vastgesteld. Uit deze cijfers blijkt, dat het aantal jaarringen per strekkende inch als regel toeneemt met de leeftijd. De jaarringen worden naar buiten toe smaller. Deze afname van de breedte der jaarringen gaat meestal vrij snel. Bij de Corsicaanse den bedraagt het aantal jaarringen per strekkende cm op 20-jarige leeftijd gemiddeld 3,2 ; op 50-jarige leeftijd is dit aantal gestegen tot 5,7.

Bij de tegenwoordige wijze van dunning wordt dus hout geproduceerd met smalle jaarringen. De schrijvers vragen zich af of dit wel juist is en of het niet beter zou zijn dunningsgraden toe te passen, waardoor de overblijvende bomen sneller groeien. Daardoor zou men in betrekkelijk korte tijd zaaghout van behoorlijke afmetingen kunnen produceren, waarvoor in Engeland zo'n grote vraag bestaat.

Bij de opvoering van de groeisnelheid van de individuele bomen is men natuurlijk gebonden aan praktische grenzen. Zo zou men, in verband met de eisen, die worden gesteld aan de sterkte van het hout, per strekkende cm niet minder dan 2,5 jaarringen mogen hebben. Hout met meer jaarringen is wel zeer gezocht voor bepaalde doeleinden, doch de teelt daarvan is kostbaar.

De schrijvers bepleiten daarom een door hen uitgewerkte bijzondere dunningsmethode volgens stamtallen, waardoor het mogelijk is iedere gewenste breedte van de jaarringen bij de heersende bomen te krijgen. Als voorbeeld worden de betreffende berekeningen gemaakt voor Corsicaanse den op groeiplaats boniteit II en leeftijden van 20 tot 50 jaar. Uitgegaan wordt van de premisse, dat in een bepaalde opstand na de achtereenvolgende dunningen, de 250 grootste bomen per ha praktisch steeds door de zelfde individuen worden gevormd. Voor deze 250 grootste bomen worden voor verschillende leeftijden de gemiddelde hoogte en de gemiddelde (kwart) omtrek op borsthoogte berekend, bij een groeisnelheid overeenkomende met 2,7 jaarringen per strekkende cm. Ook van de blijvende opstand worden verschillende cijfers gegeven, als aantal stammen per ha, gemiddelde omtrek, gemiddelde hoogte, enz.

In een op deze wijze gedunde cultuur bedraagt op 50-jarige leeftijd het stamtal per ha ongeveer 170, de omtrek op borsthoogte 1,40 m en de massa per ha ongeveer 280 m³. Bij de dunningen van de „Forestry Commission” zouden deze cijfers bedragen : 640, 0,9 en 400 m³. De eindopstand heeft dus bij de voorgestelde dunningswijze minder volume, doch door de zwaardere afmetingen zou dit meer dan goed worden gemaakt door een hogere geldelijke opbrengst. Bovendien heeft men ook nog de hogere dunningsopbrengsten. Het geïnvesteerde kapitaal zou bij deze wijze van dunning 4,7% rente opbrengen tegen 3,9% bij de „orthodoxe” dunning.

Overigens zou men ook nog kunnen experimenteren met een ander aantal jaarringen per strekkende cm, bijvoorbeeld 3,5 in plaats van 2,7. In dat geval krijgt men dan als eindopstand 250 bomen en een grotere massa bij de eindhak. Hiervoor is eigenlijk wel wat te zeggen, aangezien 170 bomen per ha wat weinig zijn voor een volledig gesloten kronendak.

R. S.