

Referaten

Rubriek 1. Factoren van de omgeving; biologie.

The Possibilities and Limitations of Selection and Breeding for Pest Resistance in Forest-trees, Ernst J. Schreiner. Proceedings, Society of American Foresters, Syracuse, New York 1957 (50—52).

De ook in Nederland bekende Amerikaanse populierendeskundige dr. Ernst J. Schreiner behandelt in deze interessante bijdrage de selectie en veredeling als één van de methoden om bij bosbomen te komen tot resistentie tegen ziekten en plagen; andere methoden zijn de directe methode van bestrijding met bijvoorbeeld chemische middelen, de biologische bestrijdingsmethoden en houtteeltkundige maatregelen. Schreiner noemt daarbij een paar behartenswaardige punten, die in het navolgende tot uiting komen.

De methode eist de selectie van klonen of de veredeling van lijnen met voldoende resistentie om een aantasting te voorkomen, te verdragen of er van te herstellen, zodat nog een economische oogst wordt verkregen. Daar resistentie zelden absoluut is, is het noodzakelijk te beslissen welke graad van gevoeligheid in de praktijk nog aanvaardbaar is.

Om bij een bepaalde boomsoort resistentie te verkrijgen kunnen één of meer van de volgende wegen worden bewandeld:

1. Selectie van resistente lijnen of individuen. Is vegetatieve vermenigvuldiging mogelijk (populieren), dan zijn direct uniforme resistente klonen beschikbaar, maar aangezien deze klonen ook zwakke punten hebben, bijvoorbeeld gevoeligheid voor ziekten of plagen waarop niet is getoetst bij het resistentie-onderzoek, wijst ook Schreiner er terecht op dat het aanbeveling verdient in de praktijk van de bosbouw met het oog op risicoverdeling, een klonenmengsel te gebruiken.

2. Het gebruik van rassen met grotere resistentie dan het lokale ras.

3. Kruisen met resistente individuen binnen de soort of tussen soorten. Dit neemt uiteraard veel meer tijd dan bij vegetatieve vermenigvuldiging.

4. Toetsing op voldoende grote schaal om de resistentie van de geselecteerde klonen of van de geselecteerde oude plaats en hun nakomelingen, te bepalen onder de omstandigheden van de groeiplaats waar zij een economische productie moeten leveren. Dit betekent bij bosbomen veelal proeven van lange duur.

De auteur meent, dat er binnen de soort of binnen het geslacht van de belangrijkste houtproducerende bosbomen voldoende variatie is om langs bovenstaande wegen resistentie te kunnen bereiken. Natuurlijk kan bij dit kruisingswerk naast resistentie ook op andere gewenste eigenschappen worden gewerkt.

Het is niet te verwachten dat alle problemen van ziekten en plagen worden opgelost door selectie en veredeling en daarmee andere bestrijdingsmethoden worden geëlimineerd; dit is het geval bij natuurlijke verjongingen.

Een verdere beperking is de tijd, nodig om te selecteren, kruisen en toetsen en het vermenigvuldigen voor praktisch gebruik van een verkregen resistente kloon of lijn. Deze tijdsduur is niet te schatten.

Nóg weer een andere beperking ligt in de vraag of de kloon of lijn permanent resistent blijft of niet. Een populatie die een ziekte of plaag veroorzaakt, kan door genetische variatie toch weer schadelijk worden; de boom is tegen dit veranderde pathogene agens niet resistent. Het is niet mogelijk de duur van resistentie te voorspellen. Dit hangt af van de genetische samenstelling, zowel van de parasiet als van de waard, de oppervlakte van aanplant van de resistente boom en de intensiteit van het beheer.

Het is duidelijk, dat succesvol resistentiewerk altijd durend onderzoek vereist en dat het succes afhankelijk is van de mate waarin een groot aantal resistente genotypen, zowel van de boom als van de ziekte of plaag, wordt gebruikt.

Met als voorbeeld populier meent de auteur, dat selectie en veredeling op resistentie de minst kostbare weg zal zijn voor de bestrijding van epidemieën in onze belangrijkste bosbomen. Internationale samenwerking is hierbij geboden.

G. H.

Rubriek 2. Houtteelt (Bosbouw).

El problema de las especies nobles asturianas. Eduardo Garcia Diaz, Montes 11/12 (13), 1957 (391—393). [230.935.1]

Het probleem van de oude inheemse houtsoorten treedt hoofdzakelijk op in de Noordelijke provincies van Spanje, waar opgaand bos van eiken en kastanjes steeds meer wordt vervangen door hakhout van kastanje, Eucalyptus-aanplantingen en bos van *Pinus insignis* en *Pinus pinaster*. De moderne toepassingen van het hout, zoals voor de chemische industrie, voor vezelplaten en spaanderplaten, en de grote ontwikkeling van de papierhout- en mijnhout-productie en de vervanging van bepaalde houtsortimenten door ijzer en cement, hebben een sterke verandering teweeggebracht. Het gevolg hiervan is, dat de productie van bomen met een diameter boven de 25 cm steeds minder economisch wordt en men tot steeds kortere omlopen komt, die in de meeste gevallen niet in overeenstemming zijn met de eisen van een goede bodemverpleging en met de algemene belangen van het bos, die een permanente begroeiing nodig maken.

Door de kaalkap, die bij deze culturen nodig is, raakt men steeds verder verwijderd van de normale bosbouwmethoden en komt men tot landbouwmethoden met grondbewerking en bemesting, hetgeen steeds meer noodzakelijk zal blijken om de vruchtbaarheid van de bodem in stand te houden. De opbrengst van deze bossen ligt tussen 8 en 20 m³ per ha per jaar en dit heeft de particuliere belangstelling dusdanig opgewekt, dat men door officiële bepalingen het enthousiasme heeft moeten remmen, om de landbouw en de veeteelt, die minder rendabel zijn, te beschermen.

Voor langere omlopen en permanent bos blijven alleen over de hogere gedeelten van de bergen, die bos dragen of bebost kunnen worden met autochtone houtsoorten als eik en beuk.

De huidige bossen bevinden zich meestal in één of ander degradatiestadium, vooral het eikenbos. Dit is het gevolg van veeweide, brand en ongebreidelde kap. Op terreinen, die hun vruchtbaarheid reeds geheel hebben verloren, en die niet meer geschikt zijn voor loofhout, kan men Corsicaanse den en groveden gebruiken.

De Asturianen beklagen zich met reden over het verdwijnen van hun mooie traditionele landschap. De moderne tijden brengen dit echter mee en men zal eraan moeten wennen. Het is echter wel nodig deze kwestie uit bosbouwkundig oogpunt te bestuderen, omdat de invasie van snelgroeiende exotische houtsoorten in versneld tempo doorgaat. Men moet echter goed weten, waar dit alles bosbouwkundig op uitloopt en vooral hoe de bosbouwkundige administratie de algemene belangen van de natie moet behartigen.

T. B.

Rubriek 8. Bosproducten en hun verwerking en gebruik.

Un grave pericolo per alcuni impieghi del legno: il Capricorno delle case. Guglielmo Giordano. Monti e Boschi. 3 (8), 1957 (121—124). [845.51]

De boktor *Hylotropus bajulus*, die hout in huizen aantast, is reeds lang bekend. Terwijl men zich in andere landen ernstig bezorgd maakte over de schade door dit insect, werd het in Italië als endemisch en niet zeer schadelijk beschouwd. In 1951 bleek, dat in balkfragmenten van Corsicaanse den uit Siracuse uit een dak van een gebouw van de provinciale administratie, deze boktor ernstige schade had gedaan. In 1955 werden twee nieuwe gevallen gemeld en bij nader onderzoek bleek het insect in veel meer gebieden voor te komen, vooral in gebouwen van na de oorlog. Men deed toen proeven met 60 cm lange stamstukken van Corsicaanse den en *Pinus pinea*, die in verschillende omstandigheden werden bewaard.

Hylotropus bajulus behoort tot de Cerambiciden. De eieren worden meestal in de zomer in scheuren van het hout gelegd, ook bij *P. pinea* en *P. maritima*. De incubatietijd van de eieren is variabel. Bij een temperatuur van 30° C. en droge lucht, 7 weken. De larven maken na het uitkomen dadelijk een gang, bij voorkeur in het voorjaarshout, dat zachter is. De overheersende richting van de gangen is longitudinaal, maar er zijn ook zijgangen en bochten. De larve heeft geen poten en beweegt zich door zich met het lichaam op de muren van de gang af te zetten. De levenscyclus van de larven is zeer lang en bedraagt 2—4 jaren in Italië en Z. Europa en tot 11 jaren in Noord Europa. Zij bereiken een lengte van 3 cm en een diameter van 6 tot 7 mm.

Uitwendig is er lange tijd niets te bespeuren aan het hout, alleen is soms enig geluid merkbaar. Als de larve volwassen is verpopt zich het dier aan de buitenkant van het hout, zonder de oppervlakte te doorboren. Het popstadium duurt slechts twee weken.

Het volwassen insect voedt zich niet en heeft een kortstondig leven, maar het kan grote afstanden vliegend afleggen.

De schade kan worden voorkomen door het verwijderd houden van afval van de opslagplaatsen.

Als bij het zagen insectengangen worden ontdekt, dan kan men het hout behandelen met een insecticide of met hete stoom. Het verkopen van aangetast hout is oneerlijk, want het kan grote schade veroorzaken. Aangetast hout in gebouwen moet worden vervangen door ander materiaal of door verduurzaamd hout. Bij lichte aantasting kan men het aangetaste deel wegnemen en op het gezonde oppervlak insecticiden aanbrennen, door bestrijken of besprenkelen. Deze insecticiden zijn: Xylamon, Dieldrin, Pentachloorphenol, Tanalit K, Cobra producten en Xylophene SO. Gasachtige desinfectiemiddelen, elektrische verhitting enz. zijn moeilijk in de praktijk toe te passen. Beter mogelijk lijkt het injecteren van boorgangen of van met een boor gemaakte gaatjes, met koolsulfaat of tetrachloride van koolstof.

Preventieve behandeling vóór het gebruik kan bestaan uit het onderdompelen van het hout in oplossingen van fluor- en arsenicumverbindingen. T. B.

[165]

Rubriek 9. Bossen en bosbouw van het nationale en internationale gezichtspunt bezien; boshuishoudkunde.

Mediterranean Development Project. Unasylya Vol. 12 (1) 1958 (1—2). [913]

De reboisatiepogingen in de Middellandsezeelanden zijn al van oude datum. Uit jaarverslagen van de Britse bosdienst van 25 jaar geleden heeft referent nog aantekeningen over de reboisatie in Palestina (destijds Brits mandaatgebied) en Cyprus. De techniek hadden de Britten eigenlijk toen reeds te pakken; de moeilijkheid zat meer in het naast elkaar laten voortbestaan van bosbouw en wilde veeweide. De schapen en geiten zorgden er wel voor, dat er van het jonge boomgewas niet veel terecht kwam.

De Mediterranean Forestry Subcommission heeft nu enige suggesties gedaan met het oog op de verkregen ervaringen bij de bebossingen en de landen om de Middellandse Zee.

Tot nu toe heeft men in deze landen, zonder enig onderling verband getracht de bebossingsmoeilijkheden te boven te komen, doch men acht het nu wenselijk, aangezien de omstandigheden in deze streken vaak overeenkomstig zijn, tot coördinatie van de te treffen maatregelen te komen.

Aan de negende conferentie van de F.A.O. in november 1957 werd een rapport uitgebracht. Het was gebaseerd op de verkregen ervaringen in 4 landen en wel Irak, Syrië, Griekenland en Spanje en men wil nu nagaan in hoeverre deze ervaringen van nut zijn voor de overige landen om de Middellandse zee.

De nadruk zal hierbij niet alleen vallen op de werkplannen voor bebossing, de regeling van de veeweide, de verbetering van de hydrologische toestand en die in de landbouw, maar ook op de nodige investeringen en de voordelen, die uit deze werkzaamheden kunnen worden verwacht. v. Z.