

Fig. 2. P. 'Robusta'.

lengte, vooral aan de bovenzijde, behaard; jonge blaadjes donker bruinrood.

Scheut: hoekig met duidelijke, maar niet sterk opvallende, lijsten; vooral het bovenste deel duidelijk behaard; lenticellen meest lijnvormig, sommige rond, 1-5 mm lang, meestal echter $1^1/_2$-$2^1/_2$ mm, aantal 30 per 3 cm; knoppen slank, spits, vrijwel aanliggend of top vrijstaand, 7-8 mm, bruinrood tot paars.

Zijtakken: vrij veel zijtakken tot ongeveer halve hoogte; takhoek ca. 45°.

Karakteristieke kenmerken: bladsteel en onverhoute scheut bezet met vrij korte *haren,* die meestal met het blote oog te zien zijn; in twijfelgevallen loep gebruiken.

Verschillen met andere rassen: lijsten op de jonge scheut minder opvallend dan bij 'Heidemij', kortere en iets minder lenticellen dan 'Heidemij'; meestal iets minder zijtakken; in het voorjaar ontluiken de bladeren van 'Robusta' enkele dagen later dan die van 'Heidemij'. Op het moment, dat de bladeren van beide rassen in het voorjaar juist ontloken zijn, is daardoor het blad van 'Heidemij' gedurende ongeveer een week duidelijk minder bruin dan dat van 'Robusta'.

Tenslotte van 'Heidemij' te onderscheiden, doordat de bladsteel en de scheut van 'Robusta' behaard zijn. Van de overige handelsrassen zijn alleen 'Zeeland', 'Geneva', 'Oxford' en 'Androscoggin' behaard. De laatste drie - behorend tot de groep van de balsempopulieren - hebben echter een zo geheel andere bladvorm, dat verwarring met 'Robusta' niet mogelijk is. Voor verschillen met 'Zeeland', zie aldaar.

cv. Zeeland, ♂ (eveneens fig. 2).

Ontluiking: eerste helft april, tegelijk met 'Robusta'.

Blad: vorm, klieren en steel als bij 'Robusta'; steel behaard; jonge blaadjes donker bruinrood.

Scheut: als bij 'Robusta', eveneens behaard en eveneens ca. 30 lenticellen per 3 cm scheutomtrek; knoppen vaak meer of minder afstaand, 8-9 mm, bruinrood tot paars.

Zijtakken: vrij veel, tot ongeveer halve hoogte; takhoek ca. 45°.

Karakteristieke kenmerken: in hoofdzaak dezelfde als 'Robusta'.

Verschillen met andere rassen: alleen verwarring mogelijk met 'Robusta' en in mindere mate met 'Heidemij'. Het blad van 'Zeeland' is gemiddeld iets groter dan dat van 'Robusta'; de absolute lengte van de steel eveneens (tot ca. 1 cm groter); de knoppen zijn iets langer, maken een iets spitsere indruk en staan vaak (vooral aan de zijtakken) iets meer af. Bladsteel en hoofdnerf van 'Zeeland' vaak iets minder rood of geheel groen. De verhoute stam is vaak nog iets gladder en lichter van kleur dan bij 'Robusta'. 'Zeeland' heeft vaak iets minder zijtakken dan 'Robusta'. Vooral bij dit kenmerk is het noodzakelijk om planten van gelijke grootte te vergelijken. De ervaring leert echter, dat genoemde verschillen niet steeds even duidelijk zijn. Bij tweejarige en oudere planten wordt vooral het verschil in ruwheid en kleur van de stam duidelijker.

Uit het vorenstaande blijkt, dat het veelal alleen voor ervaren deskundigen mogelijk is 'Robusta' en 'Zeeland' te onderscheiden. Voor de praktijk betekent dit, dat alleen de plombe van de N.A.K.B. zekerheid kan geven, dat men met 'Zeeland' te doen heeft.

(wordt vervolgd)

P. 'Flevo'. Bij de beschrijving van dit ras in het vorige nummer werd medegedeeld dat het geslacht nog onbekend is. Ondertussen is gebleken dat P. 'Flevo' ♂ is. Men gelieve deze aanvulling aan te brengen op blz. 61 van het nov. nummer 1966.

Drs. V. Timmermans / Rentmeester

Het gebruik van prefix als onkruidbestrijdingsmiddel

Het aantrekkelijke van dit onkruidbestrijdingsmiddel leek het volledige en langdurige effect op al wat in de bovenste grondlaag wortelt, waarbij kennelijk een iets dikkere laag werd bestreken dan met simazin, zodat ook reeds opgegroeide kruiden gedood werden.

Na ingewonnen informatie in 1965 omtrent de resultaten in de praktijk besloten wij voorjaar 1966 het bestrijdingsmiddel te gebruiken. Wellicht kunnen mijn ervaringen met het gebruik ervan aspirantgebruikers tot nut zijn.

Wij pasten het onder andere toe op de volgende beplantingen:

1. In een 2-jarige populierenaanplant op humeuze zware rivierklei. Deze, twee jaar geleden als 1-jarige bewortelde stek geplante, populieren waren met 3-jarige poten ingeboet. Deze poten zijn afzonderlijk bespoten met gramoxone. Vorig jaar waren plantspiegels gespoten met weedazol. Van dit perceel werd ter vergelijking het grootste deel weer met weedazol gespoten, nu met simazin gemengd.
   Het overige deel van het perceel werd in de eerste helft van mei bestrooid met 80 kg prefix met de granulaatstrooier. Nu werd de strooibaan evenwel telkens onderbroken, zodat in de 3 bij 5 m beplanting plantspiegels gemaakt werden. Deze wijze van strooien eist enige oefening om een gelijkmatige verdeling te krijgen. Ondanks voorzorgen in deze richting kan toch een onjuiste dosering gegeven zijn.
   Het weer was tijdens het strooien warm en zonnig. Het resultaat van de onkruidbestrijding met prefix is minder goed dan van de weedazol. Daarnaast is duidelijk een minder goede groei waar te nemen in het gedeelte, dat met prefix behandeld is. De groei is hier zeer onbevredigend, terwijl het andere gedeelte van het perceel een goede groei te zien geeft.
   De verschijnselen van de schade zijn: korte loten, kleine bladeren, een lichte kleur, vroeg geel wordend. Sommige bomen zijn dood, enkele andere zijn afgebroken aan de wortelhals.
2. Een 2-jarige beplanting van de cultivars Rochester, Gelrica en Robusta op zandgrond, enigszins leemhoudend. Deze beplanting is in 1964 als 1-jarige bewortelde stek geplant.
   De bestrooiing met prefix heeft plaats gehad begin mei met 80 kg/ha in stroken uitgestrooid met de granulaat-

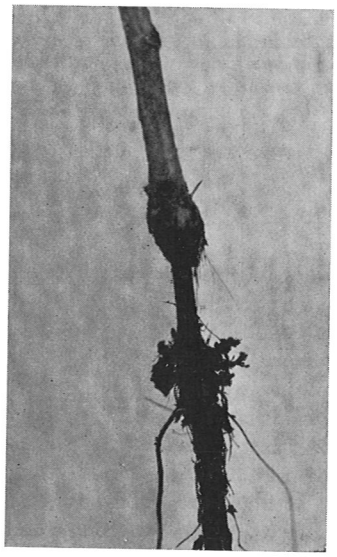
strooier in onderbroken banen bij de planten. Het weer was zonnig. De begroeiing van de stroken betrof voornamelijk grassen; vorig jaar was met gramoxone bespoten. De bodem is wisselend diep en humushoudend. Op het diepste bewortelde profiel met het hoogste humusgehalte staat 'Robusta'. Van de 'Rochester' en de 'Gelrica' is een groot gedeelte bij de wortelhals afgebroken. In de 'Robusta' is minder schade waar te nemen.
De kroon is in de regel niet verwelkt en de bomen (nog) niet dood, wel zijn de bladeren licht van kleur. Aan de wortelhals is de bast afgestorven en het hout aangetast. Deze aantasting is ook hoger op de stam als zwarte vlekken zichtbaar in het hout.
Boven de dode bast aan de stamvoet heeft zich een callusachtige verdikking ontwikkeld met een neiging tot wortelvorming. 'Robusta' is geheel normaal groen, hoewel sommige bomen in mindere mate dezelfde beschadiging aan de stam vertonen. Of het verschil met de 2 overige klonen aan bodemverschillen dan wel aan eigenschappen van de klonen moeten worden toegeschreven, is niet duidelijk.

3. Een beplanting op zware humusarme leemgrond van 1- en 2-jarige populieren. Hier is in juni in banen 80 kg gestrooid met de granulaatstrooier. Het onkruidbestrijdingsresultaat is hier over het algemeen goed.
   Vooral bij de 1-jarige planten was reeds gedurende de zomer een kleur waar te nemen, die aan een lichte simazinbeschadiging deed denken: een bleek bruingroene kleur met door de verbleking een accentuering van de nervatuur. De schade is nu geheel gelijk aan die, beschreven in de vorige gevallen.
4. Een beplanting op humushoudende leemgrond van voorjaar 1966. Hier ligt een proef met prefix van het bosbouwproefstation. Het is hier duidelijk te zien, dat de niet-behandelde planten aanmerkelijk beter gegroeid zijn. Een verdere bespreking moet ik achterwege laten.
5. Een 2-jarige beplanting van 'Gelrica' en 'Robusta' op slibrijke grond langs een beek met een humusrijke bovengrond. In de ondergrond komen harde ijzerhoudende lagen voor. Door een oeverrug worden kommen ingesloten, waar deze zomer permanent plassen stonden. Een gedeelte van het terrein met beide klonen is niet behandeld. In dit gedeelte komt zowel een rug als een kom voor.
   De schade is hier zeer duidelijk met de reeds beschreven verschijnselen. Opmerkelijk is weer, dat 'Robusta' minder aangetast schijnt te zijn. De schade is hier ook duidelijk niet veroorzaakt door het water, aangezien de niet-behandelde planten, ook die in het water gestaan hebben, in het geheel geen schade vertonen.

Uit bovenvermelde ervaringen, die uiteraard niet uit doelbewust opgezette proeven voortkomen en daardoor alles bij elkaar weinig betrouwbare gegevens verstrekken, kan men toch wel de volgende conclusies trekken:
Prefix is geen universeel bruikbaar en onschadelijk onkruidbestrijdingsmiddel in houtgewassen, doch moet, evenals alle andere bestrijdingsmiddelen met voorzichtigheid gebruikt worden en onder bepaalde omstandigheden. Dat wat dit laatste betreft de natte zomer een rol gespeeld heeft, lijkt wel zeer waarschijnlijk.
De omstandigheden, waarbij een toepassing veilig is, zijn voor verschillende houtgewassen nog niet voldoende aan de praktijk bekend. Wanneer er meer van bekend is op experimentele schaal zou het aanbeveling verdienen hiervan zoveel mogelijk mededeling te doen.

Ir. L. Oldenkamp / **Gebruik geen prefix voor onkruidbestrijding in beplantingen** [1])

Bosbouwproefstation „De Dorschkamp"



Bastbeschadiging na toediening van prefix.
Foto: v. d. Meiden

Het onkruidbestrijdingsmiddel prefix is de laatste twee jaren in toenemende mate in beplantingen toegepast. Het middel dat in granulaire vorm wordt geleverd, heeft een goede onkruiddodende werking. Deze berust op de eigenschappen van het zeer vluchtige dichloorbenzonitril dat in de bovenste laag van de bodem ontstaat. Deze stof is moeilijk oplosbaar zodat bij regenachtig weer weinig kans op verliezen door uitspoeling bestaat. Het middel bezit over het algemeen een lange nawerking die zich vaak over het gehele of een groot deel van het groeiseizoen uitstrekt. De tot nu toe gebruikelijke dosering is 80 kg granulaat, bevattende 7,5 % actieve stof.
De Subgroep Bosbouw en Wegbeplantingen van de Werkgroep Onkruidbestrijding TNO, die het volledige onkruidbestrijdingsonderzoek in de bosbouw uitvoert en coördineert, heeft tot nu toe geen aanbevelingen gedaan ten aanzien van het gebruik van prefix als selectief onkruidbestrijdingsmiddel bij bomen. Er was nog te weinig onderzoek verricht, vooral met betrekking tot de gevoeligheid van houtige gewassen voor het middel. Wel werd een *voorlopige* goedkeuring gegeven voor toepassing in *struikbeplantingen.*
Reeds na de eerste toepassingen van prefix werden bladrandverkleuringen waargenomen bij een aantal houtsoorten in struikbeplantingen. In het afgelopen seizoen bleek zowel uit proeven van de Subgroep als uit toepassingen in de praktijk dat er kans op schade aan zowel bomen als struiken bestaat. Vooral populier is een gevoelige houtsoort. Het meest voorkomende schadesymptoom bij bomen bestaat uit afgestorven bast- en schorsweefsel aan de wortelhals, juist onder het maaiveld. Soms vallen de aangetaste bomen hierdoor om. De schade komt onder uiteenlopende omstandigheden voor. Omtrent de oorzaak van het al dan niet optreden van schade ontbreekt momenteel een duidelijk inzicht.
Het middel prefix wordt daarom voorlopig voor toepassing *in alle loofhoutbeplantingen afgeraden.*
Voor de bestrijding van adelaarsvaren blijkt prefix goed bruikbaar te zijn. Er is namelijk een meerjarige bestrijding van varens mogelijk met een eenmalige toepassing van het middel.
Echter op grond van de huidige kennis en ervaringen kan prefix in naaldhoutbeplantingen niet worden aangeraden, zodat selectieve bestrijding van adelaarsvaren onmogelijk is.
Met nadruk wordt er nogmaals op gewezen dat gebruik van chemische onkruidbestrijdingsmiddelen slechts dan veilig is wanneer door de Werkgroep Onkruidbestrijding TNO aan-

[1]) Dit artikel is overgenomen uit het Nederlands Bosbouw Tijdschrift van december 1966. Foto door de redactie toegevoegd.