

inzet van de forwarder. De bodemdruk van de hoge wielen met brede banden is laag. De berijdbaarheid van een terrein kan bovendien belangrijk worden vergroot door op de rijpaden tak- en tophout te deponeren. Voor het kruisen van smalle sloten heeft de machine schotten bij zich.

Samenvatting en slotopmerkingen

In Nederland zal geleidelijk meer en dikker hout van populier – en wilg – voor vezelhout beschikbaar komen: 40.000 m³ per jaar thans, 60.000 m³ per jaar in de loop van dit decennium. Op dit ogenblik en structureel ook toekomstig is de afzet van pulphout het meest belovende alternatief uit de mogelijkheden: board - half chemische cellulose - spaanplaat - houtstof.

Mede in verband met de structurele mogelijkheden die de markt voor pulphout heeft, is de aanleg van populiere-bossen met dichte plantverbanden aan te bevelen.

Aangezien één verbruiker niet alle beschikbare hout aan kan trekken en de diameter van het industriehout toeneemt, zal Peppelhout Eerbeek voor een eventueel vergroot verbruik van 40.000 ton per jaar de diameterrange naar de grotere diameters

moeten vergroten.

Op het ogenblik krijgt niet alle vezelhout van populier en wilg de optimale bestemming pulphout. In deze in zijn algemeenheid voor de telers ongewenste situatie zou verbetering kunnen worden gebracht door het aanbod te concentreren. De telersorganisaties zouden dienen te overwegen regionaal het aanbod te concentreren en het verzamelde kwantum rechtstreeks of via één regionale handelaar aan te bieden; een geconcentreerd aanbod zou gunstige invloed op de kosten van verzamelen en transport – eventueel ook op de kosten van exploitatie – kunnen hebben.

Literatuur

H. A. van der Meiden: Algemene ontwikkelingen in het houtverbruik en, in verband hiermee, de perspectieven voor het gebruik van hout van populier en wilg. Ned. Bosbouw Tijdschrift, jrg. 43, dec. 1971, pp. 283–286.

H. Ollmann: Die Einordnung des zukünftigen Pappelholzeinschlages in den Holzmarkt. Die Holzzucht, jrg. 24, april 1970, pp. 1–4.

Christa Koltzenburg: Pappelaufkommen u. Pappelverbrauch in der Bundesrepublik. Holzzentralblatt, jrg. 98, 13 sept. 1972, pp. 1541 en 1542 en 18 sept. 1972, pp. 1590 en 1591.

Ir. A. W. J. Bosman / Houtoogst in Oostelijk Flevoland

Staatsbosbeheer Lelystad

Inleiding

Na het droogvallen van Oostelijk Flevoland in 1957 werd reeds in hetzelfde jaar begonnen met de bebossing van het in het zandige deel van de polder gelegen Roggebotzand en Reve Abbertbos. De aanleg van dit bosgebied werd omstreeks 1967 voltooid. Teneinde op snelle wijze het bos enige dimensie te geven en mede bepaald door het pionierkarakter van deze houtsoorten werd op grote schaal gebruik gemaakt van populier en wilg. Van de totale oppervlakte van 796 ha van het Roggebotzand bestaat dan ook 316 ha (45,8 %) uit bovengenoemde houtsoorten, voor het Reve Abbertbos zijn deze cijfers resp. 727 en 382 ha (61,5 %). Al deze opstanden zijn gelegen op begreppelde terreinen met greppelafstanden van 8, 10, 12, 16 of 24 m. Geplant werd in rechthoeksverband met plantafstanden van 4 x 4 en 5 x 5 m afhankelijk van de greppelafstand. In 1970 was de groei van de oudste opstanden zover gevorderd, dat tot dunning werd overgegaan.

Afzet

Van grote betekenis voor de wijze waarop de dunningen zouden worden uitgevoerd was de afzetmogelijkheid van het geproduceerde hout. Daar het hier gaat om hout met een maximale dia-

meter van 35 cm blijkt alleen afzet als industriehout (papier- en vezelindustrie) mogelijk te zijn. De eisen hieraan gesteld zijn: diameter tussen 10–35 cm, glad gesnoeid en gezaagd in 2 m sortiment. Als gelukkige omstandigheid kan aangemerkt worden, dat de afzet van ca. 4000 m³ populier per jaar goed mogelijk bleek doordat deze oogst samenviel met het ingebruiknemen van een fabriek voor houtslip door Peppelhout Eerbeek N.V., waardoor praktisch al het geproduceerde hout (met uitzondering van wilg) werd afgenomen.

Uitvoering dunningen

Uit het bovenstaande is al gebleken, dat het hout in 2 m stukken wordt afgenomen. Voor de produktie van deze 2 m stukken bestaan twee methoden: de langhoutmethode en de korthoutmethode.

Bij de eerste methode wordt het hout na vellen en uitsnoeien als langhout uitgesleept, in stapels in de berm getrokken en daarna gekort.

Nadelen van deze methoden zijn:

- 1 verontreiniging van het hout door zand, stenen enz. Bij het korten geeft dit grotere slijtage aan de motorzagen;
- 2 de uitsleepafstand wordt vooral bij grotere hoeveelheden hout zeer groot. Dit vindt zijn oorzaak in het feit dat het hout niet hoog gestapeld kan worden en de breedte van de bermen voor berging van grote hoeveelheden te gering is;
- 3 langs de weg blijven resten tophout liggen.

Bij wijze van proef is bij deze methode van uitslepen gebruik gemaakt van een Holder AG-35. De uitsleeptijden, mede veroorzaakt door de lange uitsleepafstanden, bleken echter dermate hoog te zijn, dat deze methode niet verder toegepast is.

Het is evenwel mogelijk dat bij uitvoering met behulp van een „Skidder” de kosten van slepen gunstiger zouden zijn uitgevallen.

Bij de korthoutmethode wordt het hout na het vellen gekort in 2 m stukken, op de plaats van velling gesnoeid en daarna gestapeld langs een rijpad. Dat hierop topresten, snoeihout e.d. komt te liggen is voor de gebruikte machine geen bezwaar. Het uitrijden vindt plaats met de „Forwarder” (BM-Volvo SM871)

TUINBOUWARTIKELN

Een kleine greep uit onze lijst:

Plastic boommanchetten - Hang- en steeketiketten - Labels
Tonkinstokken - Boombanden - Acryl gaaslinnen - Schermdoek
Tuingereedschap - Snoeigereedschap - Grasmaaimachines
Pulverisateurs - Jiffypots - Jiffy-Seven - Plasticpotten - Plantacryl
Bindmateriaal - Handschoenen en wanten - Kruiwagens
Kaskitten en verwaren - Bestrijdingsmiddelen - enz. enz.

Vraagt onze uitvoerige prijscurant

A. MAURITZ & ZN. N.V. - BUSSUM

BRINKLAAN 2-10 - TELEFOON 02159 - 45068

De speciaalzaak voor tuinbouwartikelen

van de KNHM. Deze rijdt het bos in, neemt met zijn laadkraan de stapels op en rijdt met een volle vracht het bos uit, waarna het hout langs de bosweg m.b.v. de kraan op hoge rolstapels gezet wordt.

Om enig inzicht te geven in de mogelijke produktie volgen hier enige gegevens (gegevens afdeling Arbeidsorganisatie SBB):

Opstand: populier ('Robusta'), 12 jaar
 plantafstand 4 x 4
 per rabat 3 rijen (1 rijpad met aan beide zijden stapeltjes)
 opstandsdiepte ± 110 m
 dunningsopbrengst 38 m³/ha

Doordat het niet mogelijk bleek het hout van meerdere rabatten in één gang te laden (greppels), bleef de gemiddelde vrachthoud laag, n.l. 5,77 m³, ofwel ± 70 % van de laadkapaciteit. Voor het rijden, laden in het bos en lossen aan de rolstapel in dit gunstige object, bleek bij een uitsleepafstand van 100 m per m³ 6,01 min. nodig te zijn (incl. algemene tijden). Produktie per uur ca. 10 m³. De uurkosten van de „Forwarder” liggen in de buurt van f 60,—.

Gezien deze resultaten werd besloten tot het korten in het bos en het uitrijden met de „Forwarder”.

De totale uitvoering van de systematische dunning geeft dan het volgende beeld. Vellen in tweemansploegen, mede uit ergonomische overwegingen.

Man A: velt (motorzaag), meet en kort in één arbeidsgang. Hinderlijke en dikke takken worden met de motorzaag gesnoeid.

Man B: snoeit de 2 m stukken met de bijl en stapelt deze langs het rijpad. Beide mannen wisselen elkaar regelmatig af.

Wanneer voldoende geveld is sleept de „Forwarder” het hout



Vooraanzicht van de Forwarder voor het uitrijden van 2 m stukken.

Foto: J. Vis

uit en lost aan de rolstapel. De afvoer van het hout naar de fabriek vindt plaats door met een kraan uitgeruste vrachtwagens. Deze zijn in staat de vaak zeer hoge rolstapels (tot ca. 5,50 m i.v.m. ruimtebesparing) te laden.

De hier vermelde wijze van dunnen van populier en wilg is de afgelopen twee jaar in Oostelijk Flevoland toegepast. Ook voor kaalslagen is deze methode gebruikt. De grotere hoeveelheid tak- en top hout die hierbij vrijkwam blijkt voor de „Forwarder” geen enkel bezwaar te zijn. Wel dient bij de velling reeds rekening gehouden te worden met de plaats van de rijen bij de herbebossing; deze dient zo min mogelijk met het tak- en top hout bedekt te zijn om moeilijkheden bij het planten te voorkomen.

J. T. M. van Broekhuizen / **Populieren en wilgen langs de Donau en de Zwarte Zee in Roemenië¹⁾ (slot)**

Landbouwhogeschool, Afdeling Houtteelt

Populierenteelt in plaats van rietcultuur

Van de Donaudelta is 66 % (ca. 290.000 ha) begroeid met riet. Dit wordt sinds 1956 op grote schaal geoogst voor de produktie van cellulose. Omdat dit riet op overmatig natte gronden voorkomt, is 60.000 ha ingepolderd en gedraineerd ten behoeve van een meer intensieve oogst en gemakkelijker transport. Na enkele jaren machinale oogst bleken echter de wortels van het riet zodanig beschadigd te zijn dat de groei sterk verminderde. Ten einde de voor de celluloseproduktie gebouwde fabriek rendabel te maken werd besloten de polders met hun ontwateringssloten, sluizen en pompstations te benutten voor de teelt van populieren en wilgen. Sinds 1967 worden daarom proeven genomen met deze houtsoorten. De ontwatering blijkt geen probleem te zijn. In het grootste deel van de polders kan het water op een niveau van 60–90 cm beneden het maaiveld worden gehouden. De laagste delen staan gedurende het groeiseizoen enige tijd onder water.

Het 4 m hoge riet en de overige moerasvegetatie worden verwijderd door in het najaar 30–50 cm diep te ploegen. Na de aanleg van de beplanting wordt de grond regelmatig met een zware schijfeg bewerkt. Door deze werkwijze en de concurrentie van de bomen is het riet na drie jaar verdwenen, hoewel de wortels van deze plant tot 1 m diepte in de grond dringen.

Het meest gebruikte populiereras in deze polders is 'Robusta' (R 16) omdat dit het beste bestand is tegen de voortdurend

grote vochtigheid van de bodem. Daarnaast worden ook 'Celei' en 'I 214' gebruikt. Tijdens de abnormaal hoge waterstand van de Donau in 1970 werden de polders van binnenuit onder water gezet ter bescherming van de dijken (tegendruk!). De beplantingen stonden daardoor het grootste gedeelte of het gehele groeiseizoen onder water. Ook hier bleek dat 'Robusta' de minste schade ondervond.

Als plantmateriaal voldoen in de polders stekken van 70 cm lengte uitstekend. Deze worden in de herfst geplant in voren, gemaakt (en na het planten weer gesloten) door een speciaal daartoe ontworpen machine. Deze is een kopie van een machine, die werd gedemonstreerd in Stoneville, USA, tijdens een excursie in het kader van de vorige bijeenkomst van de I.P.C.

Ook eenjarig plantsoen en eenjarig plantsoen met tweejarige wortel wordt wel gebruikt. Ouder plantsoen is ook op deze gewoonlijk niet onder water lopende terreinen niet geschikt. Proefondervindelijk werd vastgesteld dat het slechter groeit, sterker onderhevig is aan ziekten en plagen en gemakkelijker omwaait dan eenjarig plantsoen. Dezelfde ervaring dus als in Nederland.

Het onderhoud van de beplantingen is gelijk aan dat van de hiervoor besproken opstanden langs de Donau. Daar de oudste beplantingen tijdens ons bezoek nog slechts vier jaar oud waren, kan over de groei alleen maar worden gezegd dat bij 'Robusta' de gemiddeld bereikte hoogte in die tijd 10 m was en de diameter 12 cm.

Opvallend was de vrij sterke aantasting door virus. Reeds eer-

¹⁾ Foto's: Van Broekhuizen