

## Plantacyjna uprawa topoli

Разведение тополей на плантациях

Poplar cultivation in plantations

Dla ostatnich lat jest szczególnie charakterystyczny szybki wzrost zużycia papieru i innych produktów wytwarzanych z celulozy. Trzeba wiedzieć, że 95% wytwarzanych na świecie mas celulozowych produkuje się z drewna. Według prognoz FAO światowe zużycie papieru i tektury ma wzrosnąć z 98 mln ton w 1965 r., do 205 mln ton w 1980 r.

Podobne tendencje wzrostu zapotrzebowania na drewno obserwuje się także w Polsce. Przewidywany rozmiar produkcji celulozy, papieru i tektury w latach 1965—1985 przedstawiono w następującej tabeli.

Produkcja w tys. ton	Rok				
	1965	1970	1975	1980	1985
celuloza i masy półtechniczne	330	515	715	905	980
papier i tektura	800	1015	1515	1970	2400

W związku z tym przewidywany niedobór drewna w Polsce w 1985 r. wyniesie około 4,4 mln m<sup>3</sup> a w 2000 r. — około 10 mln m<sup>3</sup>. Najbardziej wzrośnie zapotrzebowanie na surowiec celulozowo-papierniczy oraz do wyrobu płyt drzewnych; samej papierówki będzie potrzeba około 6 mln m<sup>3</sup>.

W tej sytuacji szczególnego znaczenia nabiera uprawa gatunków szybko rosnących, wśród których specjalną rolę może spełnić topola, szczególnie predysponowana do produkcji surowca celulozowo-papierniczego, w krótkim cyklu produkcyjnym. Topola w naszych warunkach klimatycznych już po 10 latach wzrastania na plantacji dostarcza drewna z przerzedzeń a po 25 latach, oprócz papierówki, drewna tartaczno i łuszczarskiego. Aby uzyskać papierówkę z sosny lub świerka trzeba 45—60 lat, a sortymenty grubsze — 80—100 lat. Przyrost masy topoli jest czterokrotnie większy niż u świerka, pięciokrotnie — niż u sosny, siedmiokrotnie niż u dębu. Dzięki tej właściwości topoli w stosunkowo krótkim czasie można uzyskać znaczne ilości drewna, zmniejszając jego niedobór w kraju. Topola dla dobrego wzrostu wymaga gleb żyznych określanych w rolnictwie jako pszenno-buraczane, a w lasach gleb najzasobniejszych, odpowiadających siedliskowym typom lasu liściastego i lasu mieszanego. Konieczne są przy tym: intensywna uprawa gleby, polegająca na wstępnym przygotowaniu (tj. karczowaniu, podorywce, talerzowaniu, kultywatorowaniu, bronowaniu), wysianie przedplonów a w jesieni, po wysianiu wapna nawozowego, głębokie przeoranie (50—70 cm).

Topolę sadi się przeważnie na wiosnę, chociaż można posadzić ją w jesieni, gdy zrzuci już liście. Zależnie od obranego kierunku produkcji, wprowadzonych odmian gospodarczych, stosuje się odpowiedni rozstaw drzew, nazywany więźbą. Wyróżnia się więźby: kwadratową, prostokątną,

trójkątną i „w piątkę“. W obrębie każdej z nich, zależnie od odległości pomiędzy drzewami wyróżnia się więzby: gęstą od  $2,5 \times 2,5$  do  $3,5 \times 3,5$  m (1600—858 drzew/ha); średnią od  $4 \times 4$  do  $6 \times 6$  m (625—278 drzew/ha); szeroką od  $6,5 \times 6,5$  do  $9 \times 9$  m (236—123 drzewa/ha) i luźną od  $9,5 \times 9,5$  do  $12 \times 12$  m (110—69 drzew/ha). Przy więzbach gęstych uzyskuje się głównie surowiec celulozowo-papierniczy; w zależności od wartości produkcyjnej gleby — bonitacji siedliska, w okresie 10—15 lat pozyskuje się 90—170 m<sup>3</sup>/ha użytków przedrębnych; przy więzbach średnich, w 15 lat — 30—60 m<sup>3</sup>/ha. Przy więzbach szerokiej i luźnej nie pozyskuje się prawie użytków przedrębnych. Przy wyrębie, drewno celulozowe stanowi tu około 45%, tartaczne i okleinowe — około 48% całkowitej masy. Na glebach bardzo żyznych stosuje się więzby szersze, na ubogich — gęstsze. Na plantacjach założonych w więzbach szerszych, na międzyrzędach można uprawiać rośliny rolnicze i pastewne pod warunkiem dodatkowego nawożenia mineralnego. Gdy nie stosuje się uprawy rolniczej, to przez 3—5 lat utrzymuje się glebę w czarnym ugorze, wysiewając na początku lata rośliny okrywowe, przeważnie motylkowe. Po tym okresie wysiewa się trwały łubin lub odpowiednio dobraną mieszankę traw.

Oprócz uprawy gleby, na plantacjach trzeba pielęgnować główny obiekt uprawy — topolę. Pielęgnowanie topoli ma na celu uzyskanie możliwie największej produkcji drewna jak najwyższej jakości. Aby to osiągnąć trzeba czuwać nad prawidłową budową korony i nad wykształceniem prostych, bezszczytnych i możliwie długich pni. Dlatego też, już od założenia plantacji przeprowadza się regulację koron, a od 4—5 roku, stopniowe obcinanie dolnych gałęzi — tzw. podkrzesywanie, wykonywane przeważnie co 2 lata. Po zakończeniu podkrzesywania, w wieku 12—15 lat, wolny od gałęzi odcinek pnia powinien mieć 9—12 m przy całkowitej wysokości drzew 15—20 m. Młode plantacje topolowe potrzebują ochrony przed zwierzyną płową, tam gdzie jest jej dużo oraz okresowego kontrolowania stanu zagrożenia przez szkodniki owadzie.

W obrębie rodzaju *Populus* — Topola, jest wiele gatunków i odmian gospodarczych o bardzo różnej przydatności do produkcji drewna. Aby zapobiec wprowadzaniu do uprawy odmian mało wartościowych, są powoływane zespoły fachowców, którzy na podstawie przedstawionych materiałów z powierzchni doświadczalnych oraz informacji zagranicznych ustalają spis odmian dopuszczonych do uprawy. Taką listę gatunków i odmian gospodarczych przyjęto nazywać doбором krajowym (może też być dobór regionalny). Pierwszy krajowy dobór topoli ustalony w 1954 r., zrewidowano w 1964 r. W obowiązującym doborze wytypowano, do uprawy na plantacjach i w zadrzewieniach, następujące odmiany topól: wielka (,Grandis‘), gelderlandzka (,Gelrica‘), holenderska (,Marilandica‘), niekłańska (,Robusta‘) oraz dwa mieszańce hodowli amerykańskiej ,Hybryda 275‘ i ,Hybryda 194‘. Oprócz nich wskazano mniej poznane u nas topole do uprawy w skali półgospodarczej, w celu zebrania materiałów do ich oceny.

Odmiany topól z doboru różnią się pomiędzy sobą co do pokroju, wymagań siedliskowych oraz wieku osiągnięcia kulminacji przyrostu. Przewiduje się, że przeciętna masa grubizny z 1 ha plantacji topoli na siedlisku I klasy bonitacji w 25-letnim cyklu produkcyjnym wyniesie ponad 500 m<sup>3</sup> grubizny. Przeciętny roczny przyrost masy z całego cyklu produkcyjnego powinien kształtować się na poziomie 20 m<sup>3</sup>/ha. Aktualne dane dotyczące przyrostu młodych, poprawnie zakładanych i pielęgnowanych plantacji, dają podstawy do oczekiwania, że zaplanowany przyrost zostanie osiągnię-

Ryc. 1. Plantacja topoli „Grandis” w nadl. Zielonka, OZLP Siedlce, wiek 9 lat, przeciętna wysokość — 16,0 m, pierśnica 18 cm, zapas — 108 m<sup>3</sup>/ha, więźba kwadratowa 4 × 4 m  
fot. W. Chmielewski



nięty. Tak np. na 9-letniej plantacji założonej w więźbie 6 × 6 m „w piątce” przeciętny przyrost roczny wynosi 11 m<sup>3</sup>/ha a bieżący przyrost po ósmym roku — 29 m<sup>3</sup>/ha; na 11-letniej, w więźbie 4,25 × 4,25 m kwadratowej, odpowiednio — 15 m<sup>3</sup>/ha i 34 m<sup>3</sup>/ha.

Obliczając dochód za wyprodukowane drewno, według obecnie obowiązujących cen, po odliczeniu kosztów produkcji i narzutów, roczny efekt ekonomiczny wyniesie z 1 ha ponad 7 tys. zł, co bliskie jest poziomowi dochodów z gruntów rolniczych.

W dążeniu do zapewnienia gospodarce narodowej odpowiednich ilości drewna, przewidziano następujący program rozwoju plantacyjnej uprawy topoli, planując jego realizację w dwóch etapach:

I — do 1980 r., w którym powinny być założone plantacje na łącznej powierzchni 30 tys. ha, oraz

II — od 1981 do 2000 r., w którym nastąpi dalsze powiększenie plantacji o 20 tys. ha.

Ostatecznie przewiduje się osiągnięcie docelowej powierzchni plantacji w rozmiarze 50 tys. ha. Plantacje te można będzie zakładać w siedliskowych typach lasu liściastego i lasu mieszanego. Siedliska te stanowią 16,7% ogólnej powierzchni leśnej, tj. około 1268 tys. ha. Jeżeli z obszaru

tego przeznaczy się pod topole tylko 4% to uzyska się zaplanowaną powierzchnię 50 tys. ha.

Plany te są w pełni realne, lecz dla ich wykonania konieczne jest zabezpieczenie odpowiednich środków finansowych, materiałowych oraz właściwej liczby przeszkolonych wykonawców.