

FELIKS KOBYLŃSKI

### Kilka uwag na temat więzby sadzenia upraw \*

Wielkość więzby przy sadzeniu na zrębach zupełnych już od dawna podlega dyskusji, między innymi również na łamach „Sylwana”.<sup>1</sup> Stosowana u nas więzba (1,2 — 1,5 × 0,5 — 1,5 m) (5) wydaje się zbyt gęsta.

Korzyści, jakie osiągamy przy więźbie rozluźnionej są następujące:

- 1) możliwość wytworzenia większej korony drzew (aparatu asymilacyjnego), dającej większe przyrosty wysokości, grubości i miąższości,
- 2) oszczędność materiału sadzeniowego i robocizny,
- 3) uniknięcie potrzeby wykonywania wczesnych czyszczeń w młodnikach (powszechnie zaniebywanych),
- 4) dorodniejsze, zdrowsze i odporniejsze wykształcenie poszczególnych egzemplarzy w luźnej więźbie.

Obawa przed nadmierną sękatością drewna z drzewostanów sadzonych w luźnej więźbie jest nieuzasadniona, gdyż proces oczyszczania się strzał i tak będzie się odbywał. Natomiast podkrzesywanie, o ile w ogóle będzie przeprowadzane, według L ü c k e' g o, daje lepsze rezultaty przy obcinaniu gałęzi żywych niż martwych. Rany po obciętych gałęziach żywych zalewa żywica, dzięki czemu szybciej zarastają i nie podlegają zagrzybieniu.

O korzystnym wpływie podkrzesywania, jako zabiegu pielęgnacyjnego, pisze K. Olischläger (4): „Celem nowoczesnego zagospodarowania lasów iglastych jest pełne zabezpieczenie optymalnej wydajności wartościowej drzewostanów. Podkrzesywanie jest tym właśnie środkiem zaradczym pierwszego rzędu do podwyższenia jakości produktu, ono kształtuje normalne sztuki jako drzewa doborowe i jest pod tym względem skuteczniejsze niż trzebieże. Dobre drewno jest zawsze poszukiwane. Osiąga się je najlepiej przez luźną więźbę, podkrzesywanie i nawożenie”.

W literaturze można znaleźć opisy najprostszyc narzędzi, mechanizmów, metod i technologii podkrzesywania (1). Firma Sachs w NRF wypuściła na rynek samobiezną okrzesywarę do drzew stojących. Urządzenie to napędzane jest małolitrażowym silnikiem o mocy 2,8 KM, wchodzi na drzewa po spirali do wysokości 14 m, ścinając napotkane po drodze gałęzie małymi pionowymi piłami łańcuchowymi.

Badania wpływu więzby i cięć pielęgnacyjnych na dalszy rozwój drzewostanów sosnowych przeprowadził J. A. T y l d s e p p (5) w lasach Estońskich SRR, w leśnictwie Kuuziku, na typie siedliskowym — bór mieszany (szczawikowy). Badaniami objęto dwa 11-letnie młodniki sosnowe. Jeden

\* Artykuł opracowano na podstawie opublikowanych wyników badań zagranicznych.

<sup>1</sup> Patrz artykuły Zenona K r y s z c z y ń s k i e g o i Stanisława S z y m a ń s k i e g o.

sadzony był w więźbie  $1 \times 1$  m, drugi —  $2 \times 2$  m. Zapas okazał się jednakowy w obydwóch młodnikach i wynosił  $12 \text{ m}^3$  na 1 ha. W pierwszym średnia wysokość była 2,3 m, pierśnica — 2,3 cm. Młodnik był zagęszczony, wyglądał nędznie, wymagał czyszczenia. Wycięto  $8 \text{ m}^3$  bezwartościowego chrustu. W drugim średnia wysokość była 3,5 m, pierśnica — 4,7 cm. Młodnik nie cierpiał z powodu zagęszczenia i nie wymagał czyszczenia. Okazało się, że w luźniejszej więźbie jakość drzewostanu była lepsza i zapas trzykrotnie większy niż w młodniku sadzonym w więźbie  $1 \times 1$  po wykonaniu cięć, z uniknięciem bezwartościowych odpadów i zbędnych kosztów robocizny.

W Rapławskim leschozie (ESRR) cięciami pielęgnacyjnymi objęto 40% młodników, następnie zabieg ten powtórzono w 10%. Znaczy to, że większość młodników zostaje bez pielęgnacji. Stąd wniosek, że należałoby od początku zastosować mniejsze zagęszczenie. Jeśli z powodu niedostatku sił roboczych okres między cięciami pielęgnacyjnymi powiększa się do kilkudziesięciu lat, co niestety często się zdarza, to należy raczej odpowiednio zmniejszyć liczbę sadzonek, niż potem zostawiać młodniki nie pielęgnowane.

Celem hodowania gęstych młodników jest zmniejszenie sękatości drewna. Wprawdzie według E. L i b o l d a (2), procent sęków w deskach świerkowych pochodzących ze świerczyn sadzonych w więźbie  $1,98 \times 1,98$  m w porównaniu z materiałem pochodzącym z siewu pełnego, wzrósł z 1 do 1,9, jednak nie wpłynęło to na zmianę klasyfikacji pozyskanych sortymentów. Podobne doświadczenie przeprowadzono z sosną. W wielu krajach zamiast kosztownych gęstych młodników wprowadza się więźbę luźną. W Danii sadi się świerk w więźbie  $2,5 \times 2,5$  do  $3 \times 3$  m. W skali światowej według T y l d s e p p a (5) najbardziej rozpowszechniona jest gęstość sadzenia przeciętnie na 1 ha: 2017 sztuk na glebach lepszych i 1297 sztuk na najgorszych.

Przyrost drzew zależy od wielkości powierzchni przypadającej na jedno drzewo, tj. od liczby drzew na jednostce powierzchni przy równomiernym ich rozstawieniu. Jeśli chodzi o liczbę sadzonek na 1 ha, nie należy sugerować się dotychczasowymi wygórowanymi danymi. Optymalna liczba może być zawsze nieco mniejsza. E. W a g e n k n e c h t (6), na podstawie wyników badań licznych powierzchni doświadczalnych, zaleca przeprowadzać w drzewostanach daglezwowych tak silne cięcia pielęgnacyjne, aby w 60-letnim drzewostanie na 1 ha pozostało 200 drzew.

Z podanego w tabeli 1 bilansu Rapławskiego leschozu za 1967 r. wynika, że koszty pozyskania  $1 \text{ m}^3$  drewna są najniższe, a wartość drewna najwyższa w cięciach uprzążających (użytek główny), czyli, z punktu

Tabela 1

Zestawienie średnich wartości sortymentów i kosztów ich pozyskania

Rodzaj cięć	Wartość (cena)	Koszty pozyskania
	za $1 \text{ m}^3$ — rubli	
Czyszczenia	1,82	1,84
Trzebieże	2,45	2,97
Cięcia prześwietlające	3,25	2,83
Cięcia uprzążające	4,21	1,62

widzenia efektywności ekonomicznej, należy zmierzać do jak największego pozyskania masy drzewnej z użytków głównych, przy ograniczaniu cięć międzyrębnych (pielęgnacyjnych) do niezbędnego minimum.

Przez usunięcie w cięciach pielęgnacyjnych większej liczby drzew zdatnych do dalszego rozwoju, zmniejsza się przyrost masy drzewnej na jednostkę powierzchni. Dlatego, im wcześniej te zabiegi są przeprowadzane, tym mniejsza jest strata w przyroście wartościowej masy drzewnej. Intensywne trzebieże w starszych drzewostanach powodują ubytek masy drzewnej i spadek przyrostu (5).

Słabą jakość drzewostanu wynikającą z nadmiernego zagęszczenia, można poprawić przez jak najwcześniejsze usunięcie drzew zbytecznych. Pozostające drzewa w rozluźnionym zwarciu lepiej uodporniają się przeciwko różnym uszkodzeniom. Przede wszystkim należy usuwać bezwartościowe i przygłuszone osobniki. Nowe zalesienia należy wykonać z takim wyliczeniem, aby wszystkie posadzone drzewka mogły swobodnie rosnąć aż do późnych cięć pielęgnacyjnych. Intensywność tych cięć powinna być taka, aby zapewniła dalszy swobodny wzrost drzewostanu.

Początkowe zagęszczenie upraw ma swój wpływ nie tylko na jakość poszczególnych drzew, ale na efektywność całej przyszłej produkcji masy drzewnej, dlatego powinno być rozpatrywane w powiązaniu z cięciami pielęgnacyjnymi.

#### LITERATURA

1. Hengst X. — Handhabung und Pflege von Aufastsägen. „Allgemeine Forst Zeitschrift” nr 15, 1971.
2. Libold E. — Ökonomische Fichten-Pflanzverbände. „Die sozialistische Forstwirtschaft” nr 12, 1968.
3. Lücke — Grünästung der Kiefer. „Forst- und Holzwirtschaft” nr 20, 1968.
4. Olischläger K. — Die Technik der Wert-Ästung. „Allgemeine Forst Zeitschrift” nr 12, 1971.
5. Tyldsepp J. A. — Intensiwnost rubok uchoda. „Lesnoje Chozjajstwo” nr 6, 1970.
6. Wagenknecht E., Flöhr W. — Über den Durchforstungsgrad im Douglasienreinbestand. „Archiv für Forstwesen” nr 2, 1960.
7. Zasady hodowlane obowiązujące w państwowym gospodarstwie leśnym, wydanie III rozszerzone. Ministerstwo Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego — Naczelny Zarząd Lasów Państwowych. Warszawa 1969.