



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21 VI. 1963 (P 101 949)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25. V. 1964

Kl. 45 f 23/10

MKP A 01 g 25/10

UKD 631.358.8

Współtwórcy wynalazku: inż. Witold Słomski, Stanisław Świdorski, Jan Kowalewski, Zygmunt Kudlewski

Właściciel patentu: Okręgowy Zarząd Lasów Państwowych w Białymstoku, Białystok (Polska)

Sposób żywicowania sosny

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób żywicowania sosny, polegający na dwukrotnym nacinaniu żłobków na spale: pierwotnym-płytkim oraz wtórnym wgłębnym, co umożliwia znaczne przedłużenie okresu żywicowania.

Znany dotychczas sposób żywicowania sosny polega na kolejnym nacinaniu par żłobków nachylnych pod kątem około 45° do osi drzewa i zbieżnych do dołu, przy czym zabieg ten powtarza się co trzy dni w ciągu sezonu żywicowania, nacinając żłobki w kierunku występującym w odstępach około 1 cm. Drzewo eksploatuje się tym sposobem w okresie trzech lat przed wyrębem, przy czym odpowiadająca wysokość spały, na której wykonuje się rowki wynosi około 210 cm od powierzchni ziemi. W celu przedłużenia okresu eksploatacji drzewa i zwiększenia uzysku żywicy stosuje się również sposób żywicowania na spale wysokiej sięgającej niekiedy do wysokości 5 metrów. Zasadniczą wadą tego sposobu jest jednak powstawanie martwicy drzewa wskutek odkrycia drewna na dużej wysokości, a ponadto znaczne zwiększenia nakładu pracy związane z koniecznością użycia drabin oraz ze zmniejszeniem przeciętnej wydajności z jednego nacięcia.

Znany jest również sposób żywicowania przy użyciu środków chemicznych, na przykład kwasu siarkowego, który co prawda znacznie zmniejsza pracochłonność robót, jednak wskutek deprecjacji drewna powoduje pogorszenie jakości wyżywico-

2

wanego surowca i obniżenie klasy jakości otrzymanego z niego drewna. Ponadto związany jest ze znacznym obniżeniem wydajności ze spały, zwłaszcza w ostatnim trzecim roku żywicowania.

5 Z tego powodu stosowanie żywicowania chemicznego jest bardzo ograniczone.

W ostatnim czasie wykonywane były próby dwukrotnego nacinania, a mianowicie po nacięciu żłobków wyższych nacinano ponownie uprzednio nacięte żłobki niższe. Jednak ze względu na obniżenie ciśnienia osmotycznego w tkankach, spowodowanego nowymi nacięciami, żłobki wtórne dawały znikome ilości żywicy, wyciekającej wyłącznie z przewodów poprzecznych.

15 Powyższe wady i niedogodności usuwa sposób żywicowania sosny według wynalazku, polegający na wykonywaniu nacięć kolejno na lewej i prawej stronie spały, przy czym po wykonaniu każdego nowego nacięcia pogłębia się w następnej kolejności poprzednie nacięcie po drugiej stronie rowka ściekowego o około 2 do 3 mm, dzięki czemu przecina się nowe przewody żywiczne, uzyskując wyciek podobny jak z nacięcia pierwotnego, a ponadto ponownie odkrywa się te przewody żywiczne, które wskutek puchnięcia tkanki w przewodzie żywicznym zostały uprzednio zatłkane.

Sposób według wynalazku w odróżnieniu od znanego sposobu wtórnego nacinania poniżej nowych żłobków, przewiduje pogłębianie żłobków po stronie przeciwnej rowka ściekowego w stosunku do

30

ostatniego nacięcia. Dzięki temu żłobek pogłębiony znajduje się w strefie mającej łączność zarówno z koroną jak i z korzeniami, a równocześnie nacięcie pierwotne, po przeciwnej stronie rowka ściekowego odpoczywa, umożliwiając przywrócenie ciśnienia osmotycznego w przewodach żywicznych niezbędnego dla dalszego żywicowania tej strony spąły. Wskutek tego żywicowanie sposobem według wynalazku umożliwia przynajmniej dwukrotne przedłużenie okresu żywicowania drzewa, podwajając ogólny zysk żywicy z jednego drzewa bez zwiększenia wysokości spąły, a tym samym eliminując niedogodności związane ze spalami wysokimi.

Ponadto badania wykazały, że dwukrotne żywicowanie przeprowadzane na łącznej głębokości około 5 do 6 mm nie utrudnia przebiegu wody w drzewie i nie wpływa na obniżenie jakości drewna oraz na zmniejszenie okresu żywotności drzewa w czasie żywicowania.

Na rysunku fig. 1 przedstawia ogólną lokalizację spąły w poszczególnych rocznikach eksploatacji żywicowania na pniu, fig. 2 — lokalizację spąły w pierwszym roku żywicowania, fig. 3 — lokalizację spąły w drugim roku żywicowania, fig. 4 — lokalizację spąły w trzecim roku żywicowania, fig. 5 — lokalizację spąły w czwartym roku żywicowania, fig. 6 — lokalizację spąły w piątym roku żywicowania, fig. 7 — lokalizację spąły w szóstym roku żywicowania, fig. 8 — lokalizację spąły w siódmym roku żywicowania, fig. 9 — kolejność wykonania i rozmieszczenia nacięć na spale w pierwszym okresie kampanii rocznej, fig. 10 kolejność wykonania i rozmieszczenia nacięć na spale, w drugim okresie, kampanii rocznej fig. 11 — żłobki w nacięciach wstępujących w przekroju poprzecznym a fig. 12 — żłobki w nacięciach zstępujących w przekroju poprzecznym.

Sposób żywicowania sosny według wynalazku obejmuje trzy rodzaje prac: przygotowanie spąły, nacięcie rowka ściekowego i zawieszenie zbiorników, właściwe żywicowanie polegające na wykonywaniu naprzemiennie nacięć pierwotnych i wtórnych oraz roboty zakończeniowe obejmujące zbiór żywicy w końcu kampanii.

Żywicowanie sosny sposobem według wynalazku obejmuje okres 6 do 7-mio letni. W każdym roku kampanię przeprowadza się w dwóch częściach: pierwszej w okresie od początku maja do połowy lipca i w drugiej od połowy lipca do połowy października, przy czym w całym okresie rocznym wykonywane są nacięcia na wysokości około dwudziestu czterech centymetrów spąły.

Przygotowanie do żywicowania w pierwszym roku eksploatacji obejmuje spalanie pnia na odcińku *ab* (fig. 2), które odpowiada trzem rocznym okresom eksploatacji (około 80 cm) i jest rozmieszczony odpowiednio do pierwszego nacięcia *cc* na wysokości około 114 cm nad powierzchnią ziemi (fig. 1). Następnie w środku spąły wykonuje się rowek ściekowy *d* i po obydwu jego stronach pierwsze nacięcie *c-c* (fig. 2 i fig. 9) a w miejscu rowka ściekowego — rynienkę naturalną, pod którą zawieszają się zbiorniki, przy czym wypływa-

jąca ze żłobka *cc* żywica spływa rowkiem *d* do rynienki zbiornika.

Po upływie trzech dni wykonuje się nowe nacięcie wstępujące na głębokości około 3,5 mm (tzn. powyżej nacięcia *cc*) po jednej stronie rowka ściekowego (fig. 9), a równocześnie pogłębia się naprzemiennie nacięcie pierwotne *c'* na głębokość około 5 mm. Pogłębianie wykonuje się w sposób przedstawiony na fig. 11 rozszerzając nacięcie ku górze, a równocześnie zwiększając jego głębokość. Po upływie następnych trzech dni wykonywane są nowe nacięcie *g* w kierunku wstępującym, po przeciwnej stronie rowka ściekowego względem poprzednio wykonanego nacięcia *f*, a równocześnie nacięcie *f* pogłębia się (*f'*) w sposób jak poprzednio. Po upływie następnych trzech dni wykonywane są kolejno nacięcie *h* zstępujące (tzn. poniżej nacięcia *cc*) po stronie przeciwnej niż pogłębione nacięcie *f'*, a równocześnie pogłębia się nacięcie *c'* po przeciwnej stronie względem nacięcia *h*. Pogłębienie nacięcia *c'* wykonywane jest w sposób przedstawiony na fig. 12, rozszerzając je od dołu a równocześnie zwiększając głębokość. Następne nacięcie wstępujące *i* (powyżej środkowego nacięcia *cc*) wykonywane jest po stronie przeciwnej nacięcia *h* równocześnie pogłębiając nacięcie *g'* po przeciwnej stronie rowka ściekowego. W dalszym okresie wykonywane są kolejno nacięcie wstępujące *j*, po przeciwnej stronie rowka ściekowego względem nacięcia *i*, a równocześnie pogłębia się nacięcie *i*, nacięcie zstępujące *h* pogłębiając równocześnie nacięcie *h*.

Postępując w ten sposób wykonywane są kolejno po dwa nacięcia wstępujące i jednym zstępującym przez cały okres pierwszej części kampanii (w przybliżeniu do połowy lipca), otrzymując w wyniku około ośmiu pogłębionych nacięć wstępujących i około trzech pogłębionych nacięć zstępujących (ostatni pień przedstawiony na fig. 9). Przebieg nacinania w drugiej części kampanii rocznej przeprowadza się w odwrotnym stosunku to znaczy jednemu nacięciu wstępującemu odpowiada w tym przypadku dwa kolejne nacięcia zstępujące, dzięki czemu nacięcia spąły zbliżają się w tym okresie do powierzchni ziemi wykorzystując korzystny mikroklimat jesienny. Poszczególne nacięcia wykonywane są w taki sposób jak poprzednio, to znaczy każdemu nowemu nacięciu po jednej stronie rowka ściekowego *d* odpowiada równoczesne pogłębienie nacięcia po drugiej stronie tego rowka. W końcu drugiej części kampanii okresu rocznego otrzymuje się nacięcia na zakreślanej na fig. 2 części 1 spąły.

W drugim roku żywicowania drzewa nacinanie rowków przeprowadza się kolejno na częściach *m n* spąły (fig. 3), przy czym podobnie jak poprzednio w okresie pierwszej części kampanii każdym dwóm nacięciom wstępującym w części *m* odpowiada jedno nacięcie zstępujące w części *n* spąły, a w okresie drugiej części kampanii jednemu nacięciu wstępującemu — dwa nacięcia zstępujące.

W końcu drugiego okresu żywicowania otrzymuje się dwupiętrową spalę *m n* odpowiadającą zakreślanym częściom na fig. 3, przy czym na każ-

dej z części *m*, *n* znajduje się około 12 pogłębionych podwójnych żłobków wykonanych w 48 kolejnych nacięciach.

W trzecim roku żywicowania przygotowuje się dalszą górną część spąły w obszarze *a r* (fig. 4) do żywicowania w następnych latach, natomiast nacięcia wykonywane się w obszarach *o p* spąły w sposób podobny jak poprzednio. Żywica zbiera się przy tym w dwóch zbiornikach umieszczonych w punktach *s t*, w których wykonane są rynienki naturalne.

W czwartym roku przygotowuje się spąłę na odcinku *b u* do żywicowania w następnych latach, natomiast samo żywicowanie przeprowadza się w obszarach *v z*.

W następnym piątym, szóstym i siódmym roku prace przygotowawcze polegają tylko na przeniesieniu zbiorników w nowe punkty zbiorcze, natomiast żywicowanie przeprowadza się kolejno w obszarach *z'*, *z''* i *z'''*.

Dzięki opisanemu wyżej sposobowi żywicowania sosny uzyskuje się możliwość przynajmniej dwukrotnego przedłużenia okresu eksploatacji, a tym samym odpowiednie zwiększenie produkcji żywicy z drzewa bez zwiększania wysokości spąły. Sposób według wynalazku może znaleźć zastosowanie zwłaszcza do żywicowania sosny pospolitej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób żywicowania sosny polegający na wykonywaniu nacięć zbieżnych w kierunku do dołu po obydwu stronach rowka ściekowego na uprzednio przygotowanej spale, znamieny tym, że wykonuje się kolejno nacięcie pierwotne na głębokości około 3,5 mm po jednej stronie rowka ściekowego (*d*), a równocześnie nacięcie wtórne polegające na pogłębieniu nacięcia pierwotnego do głębokości około 5 mm po drugiej stronie rowka ściekowego.
2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tym, że pierwsze nacięcia (*c c*) wykonuje się w połowie wysokości przygotowanej spąły, przy czym w pierwszej części kampanii rocznej wykonywane się kolejno po dwa nacięcia wstępujące (*f*, *g*) i po jednym nacięciu zstępującym (*h*), natomiast w drugiej części kampanii rocznej wykonywane się po jednym nacięciu wstępującym i dwa zstępujące.
3. Sposób według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że w pierwszym roku eksploatacji przygotowuje się spąłę na odcinku (*a*, *b*) odpowiadającym obszarowi (*l*, *m*, *n*, *o*, *p*) trzech pierwszych lat eksploatacji, w trzecim roku — na odcinku (*a*, *r*) odpowiadającym obszarowi dwóch lat eksploatacji, a w czwartym roku — na odcinku (*b u*) odpowiadającym również obszarowi dwóch lat eksploatacji.

