

Inż. mgr FELIKS BIAŁKIEWICZ

Prace naukowo-badawcze Instytutu Badawczego Leśnictwa ukończone w 1954 r.

(dokończenie)

ZAKŁAD POZYSKIWANIA DREWNA

19. Ukończono dokumentację na temat wpływu różnych czynników — ze szczególnym uwzględnieniem czynnika organizacji — na sprawność i wydajność pracy piły silnikowej „Pilana”. Dokumentacja obejmuje wydajność prac zrębowych prowadzonych zespołowo przy ścinie sosny oraz wyróbce dłużyc tartacznych niekorowanych, dłużyc kopalnianych korowanych na czerwono, słupów teletechnicznych korowanych na biało, papierówki i wałków opałowych niekorowanych. Badania wykonano w warunkach 3 rębni: zupełnej, częściowej w drzewostanach rębnych oraz w cięciu trzebieżowym drzewostanu bliskorębego. W rębni częściowej przeprowadzono cięcie drzew dwoma sposobami, a mianowicie z podcinaniem drzew siekierą (podrąb) i z płaskim rzezem piły silnikowej (podrzyn). Wyniki badań ujęto w szeregach chronometrażowych, tabelach wyników oraz wykresach wg operacji: ścinka, okrzesywanie, manipulacja i wyrzynka, wyróbka słupów teletechnicznych, wyróbka dłużyc kopalnianych, korowanie sortymentów stosowych. Wyniki pracy powinny mieć zastosowanie przy organizacji pracy zespołowej przy użyciu piły silnikowej oraz przy ustalaniu norm pracy.

20. Na podstawie materiałów zebranych w piśmiennictwie polskim i obcym, własnych spostrzeżeń zebranych przy okazji badania wydajności prac zrębowych oraz wypowiedzi robotników z terenu państwowego gospodarstwa leśnego opracowano projekt instrukcji bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie czynności przy pozyskiwaniu drewna. W projekcie instrukcji uwzględniono kierownictwo i organizację pracy, porę pracy, teren pracy, kwalifikacje zawodowe robotników, maszyny i narzędzia pracy oraz technikę pracy.

21. W wyniku obserwacji prowadzonych w terenie przy okazji badań wydajności i jakości pracy na zrębach opracowano projekt instrukcji w sprawie walki z marnotrawstwem drewna przy jego pozyskiwa-

niu. W projekcie instrukcji omówiono porę pracy, kwalifikacje robotników, narzędzia, organizację pracy, technikę pracy (wg następujących operacji: ścinka, okrzesywanie, manipulacja, wyrzynka, korowanie, konserwacja drewna na zrębie) oraz kontrolę wykonania pracy.

22. Na przykładzie pracy składnic manipulacyjnych w Kobiorze, Sporyszu i Botkunach opracowano dokumentację odnośnie organizacji pracy na składnicach manipulacyjnych. Dokumentacja obejmuje szczegółowy opis stosowanego procesu technologicznego pracy na składnicy w Kobiorze oraz ogólny opis pracy na składnicach w Sporyszu i Botkunach.

Zawiera ona szczegółową analizę prac biurowych na terenie składnicy manipulacyjnej. Część dokumentacji poświęcona jest analizie kosztów pozyskania sortymentów; podano w niej wzory na obliczenie kosztów dodatkowych, które są jednym ze wskaźników ekonomicznych określających celowość zakładania składnic manipulacyjnych. Przeanalizowany materiał dowodowy za okres 9 miesięcy 1954 r. wykazuje, że koszty związane z sortymentacją drewna na składnicy są znacznie wyższe niż przy bezpośrednim pozyskiwaniu sortymentów na terenie lasu przy pniu. Za duży koszt pozyskania sortymentów na składnicach jest wynikiem niewłaściwie zorganizowanej pracy, opierającej się na wycinkowym mechanizowaniu pracy. Kompleksowa mechanizacja pracy ureguje istniejące rozbieżności między ilością dowożonego z lasu surowca do dalszej manipulacji, a masą wyrobionych i wywożonych sortymentów ze składnicy, jak również zmniejszy w dużym stopniu wysiłek ludzki, usprawni pracę i podniesie jej jeszcze za niską wydajność. W pracy wykazano, że równocześnie z mechanizacją pracy powinno się dążyć do zmiany dotychczas stosowanego przestrzennego podziału składnic, przez wydzielenie pól na poszczególne operacje procesu technologicznego pracy na składnicy.

23. Ukończono następujące prace w zakresie normalizacji narzędzi do ścinki i wyróbki drewna.

A. Wykonano 10 modeli imadeł leśnych. Poddane próbom imadła w różnych warunkach atmosferycznych wykazały mniejsze lub większe wypaczenie się szczęk drewnianych. Aby usunąć tę wadę skonstruowano imadło żelazne z wkładkami drewnianymi, które jest jednocześnie łatwiejsze i tańsze w produkcji.

B. Wykonano prototyp spinacza leśnego, zabezpieczającego drzewo w czasie ścinki przed pękaniem. Nowy typ spinacza leśnego jest prostszy w konstrukcji, łatwiejszy w obsłudze i ma szersze zastosowanie od spinaczy uprzednio skonstruowanych.

C. Wykonano 3 typy korowników tzw. kombinowanych. Założeniem ich konstrukcji było ułatwienie produkcji, zmniejszenie zużycia surowca i zwiększenie sprawności pracy korowników. Wykonano dwa typy stylisk do tych korowników.

D. Opracowano rysunki warsztatowe i wykonano prototyp obracaka uniwersalnego. Zastosowanie w obracaku ucha z przedłużaczem

zwiększa użyteczność i przydatność tego narzędzia przy ściąganiu zawieszonych drzew, jak również w pracy przy wyróbce drewna. Obracak uniwersalny jest przystosowany do pracy przy dużej rozpiętości średnic drzew.

E. Wykonano rysunki warsztatowe i prototypy ochraniaczy na ostrza siekier do ścinki i okrzesywania, mające zabezpieczyć robotników od skaleczenia siekierą w czasie jej przenoszenia. Ochraniacz jest umocowany do siekiery za pomocą ściągacza lub zacisku sprężynowego.

F. Wykonano rysunki warsztatowe i prototyp włazów leśnych i widełek. Widełki stanowią okucie tyczki kierunkowej używanej do obalania drzew w czasie ścinki piłą silnikową.

G. Wykonano ośnik do strugania papierówki na specjalnie do tego celu skonstruowanym warsztacie.

H. Opracowano projekty norm na siekierę do ścinki, siekierę do okrzesywania, siekierę do łupania drewna, toporzysko siekiery do łupania drewna, korownik łopatkowy, klin skrócony używany przy ścinie piłą silnikową i klin kombinowany (stalowo-drewniany) używany przy ścinie piłą jednoręczną.

ZAKŁAD POZYSKIWANIA I BADANIA ŻYWICY

24. Ukończono sześciolatnie badania nad wpływem różnych okresów żywicowania na wydajność żywicy w drzewostanach sosnowych. Ustalono, że czteroletni obieg żywicowania jest najodpowiedniejszy, powoduje zwiększenie wydajności żywicy z drzewa (szczególnie w porównaniu z obiegami krótkimi), mniejsze wyczerpanie drzewa dzięki rzadkiemu nacinaniu oraz podniesienie zarobków robotnika. Wyniki pracy mogą być w przyszłości wykorzystane przez Zarząd Zagospodarowania Lasu przy zmianie obiegu żywicowania na okres dłuższy.

25. Ukończono wspólnie z Głównym Laboratorium Badania Fizycznych i Mechanicznych Własności Drewna ITD badania nad wpływem żywicowania na własności techniczne drewna. Badania mechanicznych i fizycznych własności drewna z drzew żywicowanych i nieżywicowanych wykonane zostały w ITD, badania nad żywicznością tychże drzew wykonano w IBL. Badania wykazały brak szkodliwego wpływu żywicowania na własności techniczne drewna. Stwierdzenie to pozwoli na rozszerzenie zakresu użytkowania drewna żywicowanego.

26. Ukończono trzyletnie badania na temat ustalenia czynników wpływających na jakość żywicy i ilość strat w czasie pozyskiwania, przechowywania i przewożenia. Badaniem objęto ustalenie wpływu pory nacinania spał oraz długości okresu przetrzymywania żywicy w zbiornikach na jej ilość i jakość. Wyniki pracy stanowią wytyczne dla zabezpieczenia żywicy przed stratami w okresie jej pozyskiwania, przechowywania i transportu. Wyniki badań znalazły już praktyczne zastosowanie w opracowanej przez IBL w 1954 r. normie czynnościowej na przechowywanie i transport żywicy.

27. W oparciu o obfity materiał, uzyskany z powierzchni doświadczalnych oraz prób doraźnych w szeregu nadleśnictw, zbadano możliwości rozszerzenia żywicarskiej bazy surowcowej przez włączenie świerka, jodły i modrzewia do produkcji żywicy. W wyniku badań opracowano sposoby żywicowania świerka, jodły i modrzewia. Wyrazem praktycznego zastosowania wyników tej pracy jest zapoczątkowanie przez CZLP jeszcze w 1953 r. produkcji żywicy jodłowej na skalę gospodarczą.

ZAKŁAD UBOCZNYCH UŻYTKÓW LEŚNYCH

28. Na podstawie materiałów zebranych na drodze tzw. szczegółowej inwentaryzacji ankietowej opracowano tereny leśnych roślin owocowych w Polsce. Praca zawiera mapy, wykazy i opisy dotyczące występowania najważniejszych gatunków leśnych roślin owocowych, a mianowicie: borówki brusznicy (*Vaccinium vitis idaea* L.), b. bagienniej (*V. uliginosum* L.), b. czarnej (*V. myrtillus* L.), jabłoni dzikiej (*Pirus malus*), jarzębu pospolitego (*Sorbus aucuparia*), jeżyny (*Rubus fruticosus*), leszczyny (*Corylus avellana* L.), maliny właściwej (*Rubus idaeus* L.), poziomki pospolitej (*Fragaria vesca* L.), porzeczki czarnej (*Ribes nigrum* L.), śliwy tarniny (*Prunus spinosa* L.), żurawiny błotnej (*Oxycoccus quadripetalus* Gilib.). Praca podaje lokalizację i wielkość terenów jagodowych z rozbiciem na 4 klasy zasobności. Daje ona podstawę do ulepszenia planowania oraz racjonalniejszego wykorzystywania baz jagodowych.

Jest to pierwsze opracowanie z cyklu. szczegółowej inwentaryzacji użytkowych zasobów runa leśnego; dalsze opracowania w toku.

29. Ukończono badania nad owocami leśnej maliny. Badania oparto na dwuletnich materiałach zebranych przy współpracy z Zakładem Technologii Owoców i Warzyw SGGW. Dość obfity materiał umożliwił opracowanie charakterystyki owoców leśnej maliny pod względem składu chemicznego, cech fizycznych, z uwzględnieniem zmienności i na tle charakterystyki maliny ogrodowej. Opracowanie to powinno przyczynić się do lepszego wykorzystania cennego surowca, jakim są owoce leśnej maliny.

30. Ukończono badania nad zmianami gutodajności trzmieliny zwyczajnej w ciągu okresu wegetacyjnego. Badania te były niezbędne dla właściwego interpretowania wyników analiz gutodajności trzmieliny — zarówno do celów naukowo-badawczych, jako też do celów praktycznych (dobór wysokowartościowych egzemplarzy selekcyjnych przy rozbudowie bazy trzmieliny), a na przyszłość — do ustalenia najkorzystniejszej pory pozyskiwania surowca trzmielinowego.

31. W wyniku inwentaryzacji bezpośredniej i w oparciu o materiały zebrane przy pomocy pracowników terenowych a.l.p. opracowano dokumentację na temat terenów trzmielinowych w Polsce. W pracy wykazano, że nasze zasoby trzmieliny są za szczupłe, aby mogły stanowić przedmiot bezpośredniego użytkowania. Zasoby te jednak są wystar-

czające jako podstawa wyjściowa do rozbudowy bazy surowcowej w celu zaspokojenia potrzeb projektowanego przemysłu gutaperki naturalnej. Rozbudowa ta powinna odbywać się głównie poprzez plantacje trzmieliny zwyczajnej, półkultury trzmieliny brodawkowatej oraz uziemianie pędów trzmieliny. W dokumentacji podano szczegółową lokalizację, wielkość i zasobność pod względem masy korzeniowej i kory korzeni poszczególnych terenów trzmielinowych oraz wielkość łącznych zasobów w kraju. Praca zawiera również tablice wydajności trzmieliny zwyczajnej i brodawkowatej w naszych warunkach środowiskowych, umożliwiające ustalanie zasobności terenów później wykrytych, bez konieczności wykopywania krzewów. W dokumentacji znajdują się także materiały i wskazówki dotyczące rejonizacji produkcji surowca trzmielinowego. Praca ta wraz z dokumentacją na temat gutodajności trzmieliny w Polsce (opracowanej w IBL w 1953 r.) powinna stanowić podstawę tworzenia baz surowcowych dla przyszłego przemysłu gutaperkowego.

32. Ukończono badania nad pozyskiwaniem świerkowej kory garbarskiej w zimie, a w szczególności nad praktyczną przydatnością opracowanego przez dr M. Żurakowskiego sposobu suszenia kory struganej w lesie. Badania poparte były licznymi analizami laboratoryjnymi i chronometrażem. Wykazały one w zasadzie przydatność sposobu dr Żurakowskiego. Sposób ten rozwiązuje jedną z największych trudności pozyskiwania kory świerkowej w zimie. Badania wykazały jednak ponownie wielką pracochłonność i inne poważne wady metody strugania kory za pomocą kosy. Metoda ta może być stosowana w razie konieczności zwiększenia pozyskiwania kory świerkowej przy jednoczesnym zastosowaniu metody suszenia opracowanej przez dr Żurakowskiego.

ZAKŁAD TRANSPORTU DREWNA

33. Zbadano rzekę Narewkę od m. Narewka i rzekę Narew od ujścia rzeki Narewki do Serocka pod względem możliwości spławu drewna. W dokumentacji przeprowadzono porównanie kosztów spławu (wraz z kosztami dowozu do bindug) z kosztami wywozu kolejką, samochodami i kolejkami wąskotorowymi. Przeprowadzono analizę stosunków wodnych na rzekach Narewce i Narwi.

34. Opracowano projekt klasyfikacji dróg pod względem ich przydatności do wywozu drewna.

35. Dokonano opracowania sprawozdawczego z przeprowadzonych w warunkach letnich na terenie Nadleśnictwa Tolkmicko prób przydatności do zrywki drewna ciągników Ursus półgąsienicowy, Fiat 55 L, Zetor Super P. Próby wykazały duże możliwości wykorzystania do zrywki ciągników Ursus na kołach ogumionych i na półgąsienicach. Próby stanowią fragment prac odnoszących się do warunków letnich; konieczne jest jeszcze przeprowadzenie prób w warunkach jesiennych i zimowych.

ZAKŁAD MECHANIZACJI PRACY W LEŚNICTWIE

36. Wykonano dwa prototypy opielaczy szkółkowych o uciągu konnym, a mianowicie opielacz trzyrzędowy oraz jednorzędowy. Ponadto wykonano dokumentację wstępną obejmującą narzędzia ręczne i konne przystosowane do uprawy międzyrzędowej w rozsadnikach leśnych.

37. Opracowano dokumentację wstępną i wykonano 3 prototypy samoczynnych wyłączników do uciągu mechanicznego, zabezpieczających narzędzia przed odkształcaniem i wyłamaniem.

Z Działu Planowania