

Mgr inż. FELIKS BIAŁKIEWICZ

## Prace naukowo-badawcze ukończone w III i IV kwartale 1953 r.

### ZAKŁAD EKONOMIKI LEŚNEJ

Opracowano ekonomiczne podstawy socjalistycznego urządzania lasu. W pracy wyjaśniono, w jakim stopniu zmiany ustrojowe powinny odbić się na zasadach organizacyjno-technicznych oraz na treści i metodach urządzania lasu. Autor w pracy dochodzi do wniosku, że różnice między kapitalistycznym a socjalistycznym urządzaniem lasu wynikają z różnic ustrojowych i dotyczą:

a) celu gospodarstwa, a tym samym i urządzania lasu, którym w ustroju kapitalistycznym jest maksymalny zysk, a w ustroju socjalistycznym — maksymalna produkcja na bazie najwyższej techniki oraz

b) zaniku w ustroju socjalistycznym autonomiczności gospodarstwa leśnego, a tym samym i sporządzanych w trakcie opracowywania planów urzędzeniowych na rzecz planów gospodarczych, opracowywanych przez władze planowania, z zastrzeżeniem że oddziaływanie tych dwu form kształtowania przyszłości powinno być do pewnego stopnia wzajemne.

Tak sprecyzowane ekonomiczne podstawy socjalistycznego urzędzenia lasu powinny stanowić według autora istotną część składową planów urzędzeniowych, przyczynić się do podniesienia poziomu urzędzenia lasów, a w dalszej konsekwencji do podniesienia poziomu ich zagospodarowania.

### ZAKŁAD URZĄDZANIA LASU

2. Ukończono badania nad przydatnością pomiaru i obliczania przyrostu drzewostanów dla potrzeb urządzania lasu. Przeanalizowano dokładność różnych metod pomiaru przyrostu bieżącego drzewostanów, co było podstawą do określenia przydatności tych metod dla potrzeb urządzania lasu. Praca będzie wykorzystana przy opracowywaniu instrukcji urzędzeniowej dla wyboru właściwych metod inwentaryzacji przyrostu bieżącego drzewostanów podczas prac urzędzeniowych. Praca ta umożliwi również opracowanie tablic określających przyrost drzewostanów w oparciu o pomiary przyrostu drzew.

3. Ukończono badania nad przydatnością metod obliczania miąższości drzewostanów sosnowych dla potrzeb urządzania lasu. W oparciu o miąższość drzewostanów obliczoną przy pomiarze 10 drzew próbnych porównano dokładność obliczenia miąższości różnymi sposobami. Wyniki pracy pozwolą na wybór najwłaściwszej metody w celu obliczania miąższości drzewostanów dla potrzeb urządzania lasu. Porównanie miąższości wyliczonych za pomocą tablic Tramplera wykazało, że tablice te dają w skali krajowej wyniki prawidłowe w stosunku do drzewostanów sosnowych. Ma to znaczenie dla interpretacji wyników powszechnej inwentaryzacji zapasu z 1951 roku. Wyniki pracy powinny być wykorzystane przy opracowywaniu instrukcji urzędzeniowej.

## ZAKŁAD NASIENICTWA I SELEKCJI

4. Przeprowadzono badania nad wpływem terminu zbioru szyszek oraz terminu wyluszczenia na żywotność nasion sosny pospolitej. W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono, że:

- a) termin zbioru szyszek w okresie grudzień — luty nie wpływa na jakość nasion oraz wydajność nasion z szyszek;
- b) pora zimowa jest najkorzystniejsza dla dokonania procesu wyluszczenia nasion;
- c) nasiona wyluszczone po rocznym przechowywaniu szyszek nie wykazują bezpośrednio po ich wyluszczeniu obniżenia jakości, lecz przy przechowaniu do następnego roku ich poziom żywotności spada bardziej niż nasion wyluszczonych z szyszek świeżego zbioru;
- d) szyszki przechowywane na składzie początkowo obniżają swoją wilgotność (do lipca), po czym z powrotem chłoną wilgoć.

Prace wykonano przy współdziałaniu nadleśnictw Brok i Jabłonna z Warszawskiego Okręgu LP.

Równoległe wykonanie wyluszczenia w laboratorium i w wyluszczeniarni dało pewność, że osiągnięte wyniki mogą być bezpośrednio wykorzystane przez praktykę. Ponieważ w wyniku badań wykazano wyższość zimowego sezonu wyluszczeniarskiego, planowanie gospodarcze w państwowym gospodarstwie leśnym powinno bazować na wyluszczeniu w zimie, ograniczając wyluszczenie w lecie do okoliczności wyjątkowych.

## ZAKŁAD GLEBOZNAWSTWA

5. W ramach badania różnic regionalnych w glebach leśnych ukończono badanie zróżnicowania gleb Beskidu Małego na przykładzie nadleśnictwa Żywiec. W wyniku pracy przedstawiono charakterystykę procesu glebotwórczego gleb leśnych Beskidu Małego. Wykazano wpływ skały macierzystej na intensywność procesu bielicowego oraz związane z tym zróżnicowanie gleb i typów lasu w rejonach górskich. Praca ma charakter regionalny, gdyż dotyczy niewielkiego terenu górskiego, niemniej wskazuje na istnienie zróżnicowania gleb górskich, co powinno być brane pod uwagę przy systemizacji typologiczno-leśnej.

## ZAKŁAD ZALESIANIA I MELIORACJI LEŚNYCH

6. Ukończono badania nad wpływem melioracyjnym łubinowania na udatność zalesień, zakładanych na negatywnych, piaszczystych gruntach porolnych. Pod mianem łubinowania, w odróżnieniu od nawożenia zielonego łubinem, rozumiano meliorację gleby, będącą wynikiem działania przede wszystkim części podziemnej łubinu jako skutku zdolności wiązania azotu. Przy łubinowaniu nie wykorzystana jest w pełni zdolność melioracyjna części nadziemnej łubinu. Odmienność produkcji leśnej oraz technika prac hodowlanych ogranicza możliwości melioracyjne, wykluczając zaorywanie łubinu w uprawach. Część nadziemna łubinu wpływa na użyźnianie gleby tylko w miarę naturalnego rozkładu. Ocienienie spowodowane pozostawieniem łubinu niekoszonego wpływa na wytworzenie korzystnych warunków wilgotnościowych warstwy przyziemnej. Również ścięcie łubinu i pozostawienie go na międzyrzędach wpływa na hamowanie zachwaszczenia się gleby.

W doświadczeniach stosowano łubin żółty siany tylko jednorazowo. Celem doświadczenia było ustalenie wpływu łubinowania na wzrost sadzonek sosny, modrzewia, brzozy, dębu czerwonego, grochodrzewu, topoli i olszy szarej. Największą udatność na tego rodzaju zubożonych gruntach wykazały sosna i brzoza. Zaznaczył się przy tym wyraźny wpływ łubinowania na zmniejszenie ubytku sadzonek. Badania wpływu łubinowania na wzrost, poparte analizą matematyczno-statystyczną, wykazały korzystne działanie łubinu na sosnę, modrzew, brzozę i częściowo grochodrzew.

Porównanie wpływu łubinowania równoczesnego z sadzeniem i łubinowania na rok przed sadzeniem wykazało wyższość sposobu pierwszego, chociaż w pierwszym roku łubinowanie jednoczesne z sadzeniem w nieznacznym stopniu wpływa hamująco na wzrost. Wyniki te (wyższy przyrost u sosny o 28%, brzozy o 29% w ciągu trzech lat) wskazują na celowość gospodarczą stosowania łubinowania przy zalesieniach zubożałych piasków porolnych i odnowieniach na podobnych glebach leśnych, które ogólnie cechuje brak azotu w formie przyswajalnej. Wyższość łubinowania równoczesnego z sadzeniem ma znaczenie dla przyspieszenia wykonania zalesień i techniki prac zalesieniowych. Okres korzystnego oddziaływania łubinu żółtego na wzrost drzew jest dla leśnictwa niedostateczny. Toteż otrzymane wyniki nawiązano do osiągnięć leśnictwa ZSRR przez stosowanie siewów łubinu trwałego z łubinem żółtym.

We wnioskach końcowych dokumentacji autor zaleca, przy wykorzystaniu wyników badań w skali gospodarczej, łubinowanie równoczesne z sadzeniem przy użyciu łubinu żółtego z jednoczesnym wysiewem łubinu trwałego. Wyniki pracy mają zastosowanie przy zalesianiu negatywnych, piaszczystych, zubożałych gruntów porolnych i mają znaczenie dla doboru odpowiednich gatunków drzew oraz zwiększenia udatności upraw i wzrostu wprowadzonych sadzonek gatunków szybko rosnących.

7. W wyniku kilkuletnich badań ustalono warunki udawania się siewów brzozy brodawkowatej przy zalesieniu negatywnych, ubogich, piaszczystych gruntów porolnych. Stwierdzono, że wilgotność nie jest jedynym i decydującym czynnikiem kiełkowania nasion brzozy. Odczyn gleby korzystny dla kiełkowania nasion brzozy mieści się w granicach pH 5,5—6,5. Wody opadowe (pH około 6) wpływają korzystnie na wynik siewu, nie tylko zapewniając wilgotność niezbędną dla skiełkowania nasion brzozy, lecz także powodując okresowe odkwaszenie gleb o odczynie bardzo kwaśnym, albo lekkie zakwaszenie gleb o odczynie obojętnym, do odczynu warunkującego skiełkowanie nasion brzozy. Nadmierne alkalizowanie gleb nie jest korzystne dla wyników siewu.

Przy badaniach nad zastosowaniem powyższych wyników w praktyce przy siewie brzozy stwierdzono konieczność uwzględniania odczynu gleby i celowość regulacji kwasowości wapnowaniem lub spalaniem pokrywy roślinnej i to przed przygotowaniem gleby pod siew. Przy uregulowanym odczynie gleby udatność siewu warunkuje nadto usunięcie pokrywy roślinnej, zapewnienie zetknięcia się nasion z glebą mineralną i przyłgnięcia do niej. Spulchnianie gleby na ogół zwiększa udatność siewu. Są to warunki zasadnicze, mające wybitny wpływ na wyniki siewu; przestrzeganie ich zwiększy udatność siewów brzozy tak na powierzchniach zalesień, jak i przy produkcji brzozy w szkółkach.

## ZAKŁAD OCHRONY LASÓW NIZINNYCH

8. Czteroletnie badania doprowadziły do wyróżnienia dwóch form osni gwiaździstej, które mają w obecnej chwili na terenie Polski odrębne zasięgi występowania. różnią się wyraźnie pod względem fenologicznym i biologicznym oraz — mniej wyraźnie — pod względem cech morfologicznych. Generacja osni gwiaździstej występującej obecnie na terenie Śląska jest dwuletnia, natomiast generacja osni występującej na zielonogórskim obszarze gradacyjnym jest trzyletnia.

Opierając się na zdobytych wiadomościach o biologii osni, opracowano skuteczny sposób zwalczania szkodnika przez zastosowanie pierścieni toksycznych. Metoda ta jest wybitnie selektywna, mało zależna od wpływów atmosferycznych, a okres walki z osnują rozszerza się na stadium imago.

W wyniku powyższych prac zastosowano odmienną organizację walki z osnują na Śląsku i zielonogórskim obszarze gradacyjnym (akcję na Śląsku skrócono do dwóch lat)

oraz przeprowadzono na skalę gospodarczą z pomyślnym wynikiem walkę za pomocą pierścieni toksycznych.

### ZAKŁAD FITOPATOLOGII LEŚNEJ

9. Przeprowadzono badania nad zwalczaniem huby ogniowej na osikach. Analiza pniowa drzew porażonych przez hubę ogniową wykazała, że grzybnia rozchodzi się od owocnika w obu kierunkach na przestrzeni około 3 m, a w przypadku wystąpienia grupy owocników rozprzestrzenia się znacznie dalej, i owocując w nowym miejscu, może zniszczyć wewnętrzną część drzewa na przestrzeni około  $\frac{3}{4}$  długości. Owocniki wytwarzane są w okolicy, nieraz nawet u nasady, sęków. Wstrzyknięty płyn toksyczny (chlorek cynku o stężeniu ponad 3% lub fluorek sodu o stężeniu 1,5—3,0%) rozchodzi się w obrębie murszu, działa zabójczo na pasożyta i nie szkodzi drzewu. W zgniłej części strzały zachowuje się w sposób podobny, jak ustalono przy badaniach nad zwalczaniem wrośniaka sosnowego, tj. z czasem sływa własnym ciężarem do dolnej części murszu. Usuwanie owocników, dezynfekowanie ran, zamalowywanie dolnych części owocników wydaje się nie zawsze skuteczne. Metoda zastrzykowa może być stosowana przy zabezpieczaniu cennych zabytkowych drzew w parkach, alejach i sadach. W gospodarce leśnej ostateczna wypowiedź będzie możliwa po wypróbowaniu metody tej w stosunku do huby korzeniowej. W chwili obecnej można w skali półgospodarczej wypróbować ją w drzewostanach z dużą ilością drzew osiki porażonych przez hubę ogniową.

10. Opracowano grzybowe choroby topól w Polsce. Opracowanie oparto na zbiciu ponad 2 000 próbek, ich oznaczeniu i prześledzeniu ponad 80 gatunków pasożytów topól. W celu przystępniejszego zobrazowania odporności i wrażliwości topól opracowano specjalną tablicę. W tablicy tej wytypowano choroby gospodarczo najważniejsze. Wskazano objawy występowania tych chorób i metody zwalczania. Ponadto najważniejsze w hodowli gatunki i odmiany topól podzielono na trzy klasy odporności i tym samym wytypowano gatunki i odmiany topól najodpowiedniejsze do uprawy w Polsce z punktu widzenia ich odporności na choroby grzybowe. Wyniki pracy powinny posłużyć jako praktyczne wskazówki dla pracowników państwowego gospodarstwa leśnego oraz innych hodowców i selekcyonerów.

### ZAKŁAD EKOLOGII LEŚNEJ

11. Ukończono pracę na temat: „Procesy regeneracji runa i samosiewu drzew pod okapem macierzystego drzewostanu na powierzchniach ze zdartym runem i przekopaną glebą w biotopach Białowieskiego Parku Narodowego“. W wyniku 5-letnich badań ustalono w tej pracy różnice pomiędzy poszczególnymi biotopami pod względem przebiegu odnowienia runa, wyjaśniono jak wpływa przygotowanie gleby na proces samosiewnego odnowienia, a wreszcie określono, jakie nowe wartości wniosła do praktyki leśnictwa fitosocjologiczna klasyfikacja Matuszkiewicza w porównaniu z klasyfikacją gospodarczo-leśną Karpińskiego. Praca ułatwi wykorzystanie samosiewu drzew leśnych, powstającego pod okapem drzewostanu macierzystego, do celów odnowienia drzewostanów w różnych biotopach lesistych w szczególności w kompleksie Puszczy Białowieskiej.

Prace Zakładów: Pozyskiwania Drewna, Transportu Drewna, Pozyskiwania i Badania Żywicy, Ubocznych Użytków Leśnych i Mechanizacji Pracy w Leśnictwie, ukończone w ubiegłym półroczu, omówione będą w następnym „Biuletynie“.

