

Sprawozdanie z prac Zakładu Chorób Roślin i Grzyboznawstwa

W pracach Zakładu Chorób Roślin i Grzyboznawstwa zarysowują się dwie zasadnicze grupy problemów: problemy zwalczania grzybów szkodliwych w gospodarstwie leśnym i problemy popierania rozwoju grzybów pożytecznych.

Do pierwszej grupy grzybów zaliczamy: 1) pasożyty, powodujące choroby drzew leśnych; 2) półpasożyty, powodujące barwicę czyli barwienie się drewna, bez obniżenia jego własności technicznych i 3) roztocze, powodujące zgniliznę drewna.

Do drugiej włączamy: 1) grzyby jadalne, a obok nich również trujące lub niejadalne; 2) grzyby mikoryzowe, współżyjące z drzewami leśnymi i 3) grzyby powodujące choroby owadów szkodliwych w leśnictwie.

Trzy pozostałe grupy interesują nie tylko leśników — mikologów, ale również specjalistów z dziedziny użytkowania, hodowli i ochrony lasu.

W zakresie pierwszej grupy zagadnień (pasożyty powodujące choroby drzew leśnych) opracowywane są w zakładzie cztery tematy: 1) zwalczanie osutki sosnowej w szkółkach i uprawach leśnych; 2) zwalczanie opieńki miodowej w świerczynach górskich; 3) zwalczanie wrośniaka czyli huby sosnowej i 4) opracowanie chorób występujących w Polsce na topolach.

O s u t k a s o s n o w a. Zagadnienie osutki sosnowej (*Lophodermium pinastri* Chev.) przedstawia duży ciężar gatunkowy, gdyż dotyczy jednej z najbardziej szkodliwych chorób naszych lasów. Prace badawcze zakładu nad zwalczaniem osutki w dotychczasowym ich etapie, zmierzały głównie do stwierdzenia: jak zachowują się sadzonki porażone przez osutkę po wysadzeniu ich w uprawach (jaki procent ich ginie w zależności od stopnia porażenia); w jakim stopniu porażone

igliwie danego drzewka przyczynia się do dalszego samozarażenia sadzonek; czy siewki sosnowe, wyhodowane z nasion sosny różnego pochodzenia, wykazują różną odporność w stosunku do osutki; który z krajowych środków chemicznych, stosowanych przeciw osutce, daje najlepsze rezultaty (przy czym chodziło zarówno o ustalenie preparatu, jak i ilości i terminów zraszań).

Po opracowaniu metodyki badań założono pewną ilość powierzchni doświadczalnych w uprawach sosny i szkółek doświadczalnych w nadleśnictwach: Łochów, Skorzęcin i Chojnów. W chwili obecnej badania te są już na ukończeniu. W roku 1952 sprawdzone będą ostatecznie wyniki na pozostałych jeszcze powierzchniach i zostanie opracowane szczegółowe sprawozdanie.

W ten sposób będzie ukończony tylko pierwszy etap pracy. W latach następnych projektuje się rozpoczęcie pracy zespołowej (łącznie z innymi zakładami IBL), zmierzającej do uzyskania drogą selekcyjnej hodowli odpowiedniej dla naszych warunków rasy lub odmiany sosny pospolitej, która byłaby najbardziej odporna na opadzinę.

O p i e ń k a m i o d o w a. (*Armillaria mellea* Vahl.) jest drugim z kolei pasożytem o pierwszorzędym znaczeniu gospodarczym w naszych lasach. Powoduje ona olbrzymie szkody w górskich drzewostanach świerkowych. Rozpoczęcie terenowych prac badawczych nad zwalczaniem opieńki projektowane jest w roku przyszłym. W roku bieżącym opracowano jedynie szczegółowy plan badań i rozpoczęto prace organizacyjne.

Projektowane jest rozpoczęcie badań w czterech kierunkach: 1) w kierunku dokładnego ustalenia rozmiaru i rozmieszczenia szkód w terenie; 2) poznania biologii opieńki (w tym zakresie zakład zamierza podjąć współpracę z drem Karolem Mańką z Zakładu Fitopatologii Uniwersytetu Poznańskiego); 3) wykrycia przyczyn zamierania świerków w świerczynach górskich na 10 projektowanych powierzchniach doświadczalnych i 4) próby zahamowania rozszerzania się gniazd opieńkowych przy pomocy różnych metod i środków.

Należy zaznaczyć, że władze administracji leśnej w pełni doceniają znaczenie klęski opieńkowej w świerczynach górskich i potrzebę rozpoczęcia energicznej walki z tym pasożytem. Świadczy o tym decyzja w sprawie utworzenia w najbliższym czasie specjalnej terenowej stacji doświadczalnej IBL do walki z opieńką. Przy pomocy projektowanej stacji wykonanie wyżej zakreślonego programu będzie bardzo ułatwione.

W r o ś n i a k s o s n o w y czyli huba sosnowa (*Trametes pini* Fr.) jest również jednym z najszkodliwszych pasożytów w naszych lasach, gdyż powoduje zgniliznę drewna w dolnej, najcenniejszej części strzały i występuje bardzo pospolicie. Zaprojektowane badania miały na celu znalezienie odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób można najłatwiej, najpraktyczniej i najtaniej zwalczać tego pasożyta, zwłaszcza w tych wypadkach, gdy procent porażonych drzew jest duży i zwykle usuwanie chorych drzew przez wyrąb groziłoby zbyt wielkim przerzedzeniem drzewostanu. Zagadnienie powyższe można również traktować ogólnie, biorąc pod uwagę inne gatunki hub, występujących za-

równy na drzewach iglastych jak i na liściastych, jak np. hubę ogniową lub hubę korzeniową.

Dla wykonania zaprojektowanych badań została założona duża powierzchnia doświadczalna w nadleśnictwie Ruda, w drzewostanie sosnowym silnie porażonym przez pasożyta. Pierwszym etapem prac badawczych było wykonanie dokładnej analizy pniowej 25 drzew hubiastych, dla zorientowania się co do układu i rozmiarów murszu w porażonej strzale, według występowania zewnętrznych objawów porażenia czyli owocników. Próby zwalczania huby sosnowej, z wyłączeniem wyřębu drzewa, polegały na trzech różnych metodach: na usuwaniu owocników, powlekanii obłoczni owocników różnymi preparatami i zastrzykiwaniu do drzew różnych środków grzybobójczych. Badania powyższe nie są jeszcze ukończone; koniec prac terenowych a następnie opracowanie sprawozdania — przewidywane są w roku przyszłym.

Choroby topól. Problem rozszerzenia zakresu hodowli topól, jako drzew szybko rosnących i dających dużą masę drewna, jest zagadnieniem coraz bardziej aktualnym dla naszego gospodarstwa leśnego. W związku z tym wylania się kwestia ich zabezpieczenia od szkodników i chorób, a przede wszystkim kwestia zbadania, jakie pasożyty najbardziej zagrażają — na terenie Polski — tym drzewom.

Prace badawcze zakładu nad chorobami topoli rozpoczęte zostały w roku 1951. Polegają one na zbieraniu chorych okazów w kilku ośrodkach masowego występowania najrozmaitszych gatunków i odmian topoli, a mianowicie: w parku kórnickim, w nadleśnictwach Kórnik i Łopuchówko oraz w kilku miejscowościach w okolicy Warszawy. Materiały powyższe zbierane są w ciągu roku trzykrotnie — w okresie wiosennym, letnim i jesiennym. Dalsze prace polegają na badaniach mikroskopowych, mających na celu oznaczenie gatunków występujących tam pasożytów.

W roku 1952 przewiduje się kontynuowanie zbioru według ustalonych zasad i opracowanie sprawozdania.

Sinizna drewna. Druga grupa zagadnień dotyczy grzybów, powodujących tzw. barwicę drewna, czyli barwienie się drewna i obniżenie wskutek tego jego wartości handlowej, jednak bez obniżenia wartości technicznej. W tym zakresie zakład wykonał już jedną pracę o charakterze techniczno-gospodarczym, mianowicie opracowanie najważniejszych dla naszych warunków metod zwalczania sinizny zarówno surowcowej jak i tarcicowej oraz ustalenie rozmiarów szkód, występujących w Polsce. Druk sprawozdania naukowego w powyższej pracy jest na ukończeniu.

Obok rozwiązania gospodarczego rozpoczęto również badania o charakterze botaniczno-mikologicznym, mające na celu dokładne ustalenie, jakie gatunki sinizny są w Polsce najbardziej pospolite i najbardziej szkodliwe dla drewna sosny i w jaki sposób są one powiązane z występowaniem korników. Materiał do tych badań zebrano z 330 nadleśnictw. Obecnie trwają prace mikroskopowe nad oznaczeniem występujących gatunków sinizny, opracowanie zaś sprawozdania przewidywane jest w roku 1952.

Zgnilizna drewna. Dalsza grupa zagadnień dotyczy grzybów powodujących zgniliznę już po wywiezieniu drewna z lasu i zastosowaniu go do różnych celów. W tym zakresie zakład bierze udział w pracy zespołowej (łącznie z Zakładem Ulepszania Drewna w Bydgoszczy) mającej na celu dokładne opracowanie polskiej metody osmotycznej nasycania drewna.

Strona techniczna zagadnienia należy do Zakładu Ulepszania Drewna, natomiast strona biologiczna do Zakładu Chorób Roślin i Grzyboznawstwa. Ścisłej mówiąc Zakład Chorób Roślin wykonuje ocenę zastosowanych impregnatów metodą biologiczną, czyli tzw. metodą klockową. Ocenę powyższą przeprowadza się na podstawie międzynarodowych norm.

Badania powyższe mają być ukończone na wiosnę roku 1952.

W dziedzinie badań nad grzybami pożytecznymi Zakład Chorób Roślin i Grzyboznawstwa opracowuje trzy tematy, z których każdy należy do jednej z trzech zasadniczych grup, wyszczególnionych na wstępie niniejszego sprawozdania. Są to tematy następujące: sztuczna uprawa grzybów, badania nad mikoryzą siewek sosnowych i opracowanie monograficzne grzybów, powodujących choroby owadów szkodliwych.

Sztuczna uprawa grzybów. Badania nad sztuczną uprawą grzybów prowadzone są w zakładzie już od kilku lat. Ustalone zostały następujące kierunki prac: 1) próby pobudzenia zarodników niektórych grzybów jadalnych do masowego kiełkowania; 2) próby sztucznego rozmnażania grzybów w warunkach naturalnego ich rozwoju (czyli w lesie) dla powiększenia w ten sposób zbiorów; 3) próby sztucznego rozmnażania grzybów w kulturach tzw. doniczkowych czyli poza lasem, w pomieszczeniu zamkniętym. Wszystkie projektowane badania miały oczywiście na celu rozwiązanie strony gospodarczej zagadnienia, czyli powiększenie zbioru grzybów jadalnych oraz uniezależnienie się od wahań i kaprysów urodzaju grzybów dziko rosnących w lesie.

W zakresie pierwszego punktu wykonano już kilkadziesiąt prób różnego rodzaju, nie osiągając jednak pożądanego wyniku. Dla wykonania drugiego punktu założono dwie powierzchnie doświadczalne w nadleśnictwie Bąk i Św. Katarzyna, jednak rezultaty do chwili obecnej nie są jeszcze znane, dlatego że grzybnia wymaga długiego okresu dla zaowocowania i że rok 1951 był rokiem wybitnego nieurodzaju grzybów.

W zakresie punktu trzeciego założono szereg kultur doniczkowych lub skrzynkowych kilku gatunków grzybów, osiągając tutaj stosunkowo najlepsze wyniki. Prace jednak nie są jeszcze ukończone i przypuszczalnie będą trwały przez cały rok przyszły.

Należy przy tym zaznaczyć, że badania nad sztuczną uprawą grzybów symbiontów, których zalicza się większość grzybów jadalnych, należą do najtrudniejszych prac tego rodzaju. Niepowodzenia w tym zakresie są więc poniekąd usprawiedliwione i nie dają podstaw do zaniedbania dalszych badań w tym kierunku.

M i k o r y z a d r z e w l e ś n y c h. Badania nad mikoryzą siewek sosnowych prowadzone są w ramach współpracy naukowej z Zakładem Fitopatologii i Ochrony Roślin Uniwersytetu Wrocławskiego, przy czym wykonawcą tych prac jest prof. dr Tadeusz Dominik. Mają one na celu dokładne zbadanie możliwości przeciwdziałania szkodom, powodowanym przez hubę korzeniową przy zalesianiu gruntów porolnych oraz wpływu mikroflory glebowej na siewki sosnowe, wysadzone na gruntach porolnych. Badania powyższe zapoczątkowane zostały w roku 1949 przez założenie powierzchni doświadczalnych w okolicy Puław i Wrocławia. Materiały, zbierane na poszczególnych poletkach doświadczalnych, są następnie dokładnie badane w laboratorium. Ukończenie pracy przewidywane jest w roku 1952.

G r z y b y n i s z c z ą c e o w a d y. W zakresie opracowania monograficznego grzybów, niszczących szkodliwe owady, wykonano w roku 1951 tylko wstępną serię prac, wykorzystując materiały dostarczone przez Zakład Ochrony Lasu IBL. Prace właściwe będą rozpoczęte dopiero w roku 1952. Wykonanie całości ma nastąpić w ciągu trzech lat, przy tym ma to być praca zespołowa, przy współudziale Zakładu Ochrony Lasu IBL.

Omawiając działalność zakładu nie można również pominąć bardzo ważnych trzech innych odcinków pracy, mianowicie: prowadzenia kolekcji czystych kultur grzybni, prac usługowych zakładu oraz publikacji z zakresu mikologii i fitopatologii leśnej.

K o l e k c j a k u l t u r g r z y b n i. Jeśli chodzi o kolekcję czystych kultur grzybni, należy zaznaczyć, że praca tego rodzaju jest najbardziej istotną częścią wszelkich badań w zakładach naukowych mikologii i fitopatologii stosowanej. Chodzi bowiem o to, aby mieć zawsze do dyspozycji czyste kultury grzybni (najważniejszych gatunków niszczących drewno) do badań biologicznych w zakresie zabezpieczenia drewna. W związku z powyższym, w Zakładzie Chorób Roślin i Grzyboznawstwa dużo pracy poświęcono w ubiegłych latach na to, aby zdobyć niezbędną do tego celu aparaturę, opanować jak najlepiej technikę przyrządzania sztucznych pożywek, wyodrębniania i szczepienia czystych kultur grzybni oraz aby zdobyć czyste kultury najważniejszych gatunków. W chwili obecnej prace te dawno już mamy poza sobą i zakład rozporządza obecnie czystymi kulturami 10 najważniejszych, niszczących drewno gatunków grzybni, jednak liczba ta z biegiem czasu będzie stale wzrastać. Należy przyjąć, że trudności, istniejące na początku w tym zakresie, zostały przewycięzone.

P r a c e u s ł u g o w e stanowią stosunkowo znaczną część działalności zakładu, gdyż przeciętnie zajmują 10 — 15% czasu zatrudnienia pracowników zakładu. Prace te polegają na udzielaniu porad ustnych lub listownych oraz na ekspertyzach w terenie. Prócz tego należy również brać pod uwagę udział pracowników zakładu jako rzeczoznawców w najrozmaitszych komisjach i konferencjach, przy opracowywaniu norm, zarządzeń i instrukcji.

Prócz prac usługowych, o charakterze urzędowym należy również wymienić porady, udzielane osobom prywatnym w zakresie chorób roślin i grzyboznawstwa. Akcja tego rodzaju została podjęta przez pra-

owników zakładu jako czyn 1-majowy, w postaci zorganizowania bezpłatnej poradni grzyboznawczej, czynnej od 1 czerwca 1951 roku.

Na zakończenie należy wymienić również bardzo ważną część prac zakładowych, mianowicie opracowywanie publikacji z zakresu mikologii i fitopatologii leśnej. Zakład stanął na stanowisku, że każda grupa biologiczna grzybów, interesująca gospodarke leśną, powinna być opracowana jako temat wydawnictwa książkowego, dostępnego dla najszerszych rzesz leśników. Program ten realizowany jest od wielu lat i w chwili obecnej co najmniej w dwóch trzecich jest już wykonany.

W roku 1951 ukazały się w druku następujące wydawnictwa zakładu: 1) „Przewodnik do oznaczania chorób drzew i zgnilizny drewna“, 2) „Rozkład i konserwacja drewna“ — wydanie polskie pracy angielskich autorów Cartwrighta i Findlay'a; 3) „Sprawozdanie z badań nad zwalczaniem mączniaka w szkółkach dębowych“ i 4) „Sprawozdanie z badań nad zwalczaniem sinizny drewna“.

W opracowaniu pozostaje podręcznik fitopatologii leśnej, którego podstawą będą ulotki, wydawane w latach poprzednich.