

сосновий вертун, шютте ялиці, судинний мікоз дуба тощо не тільки мають конкретних збудників, але і за симптомами вони названі досить вдало. При цьому назви цих хвороб чітко асоціюється з їх збудниками. Поперечний рак дуба, хоч і досі не відомий його збудник і за патогенезом хвороба більше підходить під назву "туберкульоз", за зовнішнім проявом має назву досить вдалу, оскільки для хвороби в класичному її прояві характерне формування муфтоподібного потовщення (пухлини), що поширюються по периметру стовбура.

Вирішення проблеми уніфікації понятійного інструментарію в лісовій фітопатології і в інших лісових науках потребує консолідації багатьох вчених, певної координації і оптимізації методичних підходів.

Література

1. Ванин С.И. Лесная фитопатология. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1955. – 416 с.
2. Гойчук А.Ф. До питання етіологічної класифікації хвороб деревних рослин// Наук. вісник УкрДЛТУ: Лісівничі дослідження в Україні. – Львів: УкрДЛТУ. – 1999, вип. 9.10. – С. 45-50.
3. Журавлев И.И., Соколов Д.В. Лесная фитопатология. – М.: Лесн. пром-сть, 1969. – 368 с.
4. Наумов Н.А. Фітопатологія. – Харків: Державне вид-во України, 1928. – 488 с.
5. Попкова К.В. Общая фитопатология. – М.: Агропромиздат, 1989. – 399 с.
6. Словарь-справочник фитопатолога. Под ред. П.Н. Головина. – М.-Л.: Наука, 1959. – 416 с.
7. Соколова Э.С., Семенкова И.Г. Лесная фитопатология. – М.: Лесн. пром-сть, 1981. – 312 с.
8. Черемисинов Н.А. Общая патология растений. – М.: Высшая школа, 1965. – 330 с.
9. Чорнобай Ю.М. Трансформація рослинного детриту в природних екосистемах. – Львів: вид-во ДПМ НАН України, 2000. – 352 с.
10. Шевченко С.В., Циліурік А.В. Лесная фитопатология. – К.: Вища шк. Головное изд-во, 1986. – 384 с.

Prof. dr. hab. Zbigniew Sierota – Instytut Badawczy Leśnictwa, Warszawa

DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA INSTYTUTU BADAWCZEGO LEŚNICTWA W WARSZAWIE NA RZECZ ROZWOJU NAUK LEŚNYCH I GOSPODARKI LEŚNEJ W OSTATNIM DZIESIĘCIOLECIU

The activity of the Forest Research Institute in Warsaw for forestry sciences and practice in the last decade in Poland

The general information on the structure and productivity of the Polish State Forests as well as the main research problems undertaken at the Forest Research Institute in Warsaw are described. Some examples of the scientific results referred to genetics and silviculture, forest protection, management and policy which were applied into forestry practice in last 10 years are mentioned.

Проф. Збігнєв Серота, д-р. наук – НДЛГ, Варшава

Діяльність Науково-дослідного інституту лісового господарства у Варшаві в галузі лісівничої науки і практики за останнє десятиріччя в Польщі

Загальна інформація про структуру та продуктивність польських державних лісів є однією з головних проблем, які досліджуються Науково-дослідним інститутом лісового господарства у Варшаві. Як приклад представлено результати наукових досліджень в царині генетики і лісових культур, лісозахисту, керування лісом та лісової політики, які були використані у практиці лісового господарства за останнє десятиріччя.

1. Wprowadzenie

Odzyskanie przez Polskę Niepodległości po I wojnie światowej dało początek nowej koncepcji leśnictwa i powołania do życia w 1924 r. jednostki organizacyjnej "Lasy Państwowe", gospodarzącej lasami Skarbu Państwa. Potrzeba zintensyfikowania badań w zakresie leśnictwa zaowocowała w 1930 r. powołaniem Zakładu Doświadczalnego LP, przemianowanego po kilku latach w Instytut Badawczy Lasów Państwowych, a po wojnie w Instytut Badawczy Leśnictwa.

Na przestrzeni minionych lat wiele się zmieniało – i w środowisku przyrodniczym i środowisku gospodarczym. Okres międzywojenny, jak i powojenny charakteryzował się "surowcowym" podejściem do leśnictwa – cechowały go wielkopowierzchniowe zręby, ścinka letnia, monokulturowe zalesienia czy schematyczne liniowe trzebieże. Zasadnicze zmiany w gospodarce leśnej nastąpiły w latach 90. XX wieku, po Szczycie Ziemi w Rio oraz kolejnych Konferencjach ministerialnych na temat ochrony lasów w Europie, które ukierunkowały politykę leśną Państwa oraz działania gospodarcze Lasów Państwowych. Pomimo występowania wielu zagrożeń, jak imisje przemysłowe, gradacje owadów, choroby grzybowe czy pożary, działania praktyki leśnej wspierane badaniami naukowymi zmierzały do zapewnienia obszarom leśnym struktury równoważącej spełnianie przyrodniczych, społecznych i produkcyjnych funkcji lasu.

Obecnie lesistość Polski wynosi 28,5 % (8,9 mln ha). PGL Lasy Państwowe sprawuje nadzór nad lasami na powierzchni około 7 mln ha, co stanowi 78,4 % ogólnej powierzchni leśnej. Lasy w Polsce zajmują na ogół najślabsze siedliska borowe – 58,9 % leśnej, na których dominują sosna, modrzew (69,5 %) oraz brzoza (5,9 %). Układ klas wieku drzewostanów jest dość zrównoważony i wynosi w klasach I – V kolejno: 13, 22, 24, 18 i 11 %. Drzewostany najstarsze, powyżej 100 lat, zajmują 6,6 % pow. leśnej. Zasoby drzewne Lasów Państwowych wynoszą 1,5 mld m³ grubizny brutto (217 m³/ha), w czym największy udział mają drzewostany w wieku 40-80 lat, zaś 70 % zapasu stanowi sosna. Surowcowe funkcje lasu przeważają na 53 % powierzchni lasów w Polsce; wodochronne funkcje odnoszą się do 20 %, glebochronne zaś do 5 % powierzchni leśnej.

2. Działalność Instytutu Badawczego Leśnictwa

Wśród placówek naukowych działających w Polsce na rzecz leśnictwa i Lasów Państwowych istotne miejsce zajmuje Instytut Badawczy Leśnictwa, nad którym nadzór sprawuje Minister Środowiska. W Instytucie zatrudnionych jest obecnie 220 pracowników, w tym 160 bezpośrednio związanych z nauką, wśród nich 19 profesorów i docentów, 59 doktorów i 20 asystentów. Instytut posiada uprawnienia do nadawania stopni doktora i doktora habilitowanego oraz wnioskowania o tytuł profesora nauk leśnych. W Instytucie jest 13 zakładów naukowych z licznymi laboratoriami; są one zlokalizowane w Warszawie, Sękocinie, Krakowie, Katowicach i Białowieży.

Od początku swej działalności Instytut opracowuje i realizuje nowe koncepcje w dziedzinie nauk leśnych, aktywnie wspomaga działania administracji państwowej oraz zadania gospodarcze Lasów Państwowych, podejmuje i rozwiązuje bieżące problemy. Wielokierunkowa działalność naukowa Instytutu związana jest z realizacją głównego zakresu badawczego "*Ekologiczne, ekono-*

miczne i społeczne uwarunkowania trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej", obejmującego problematykę zrównoważonego rozwoju lasów, gospodarstwa leśnego oraz leśnictwa. Badania naukowe i prace rozwojowe realizowane są obecnie w ramach 170 tematów i mają na celu:

- lepsze poznanie zjawisk i procesów wpływających na stan, trwałość i rozwój lasów, a także określenie metod ich wszechstronnego i zrównoważonego wykorzystania, jak również ochrony i trwałego zachowania oraz wzbogacania dla należytego zaspokojenia potrzeb cywilizacyjnych obecnych i przyszłych pokoleń,
- dokonywanie analiz i ocen wspomagających kształtowanie i realizację polityki leśnej państwa i programów rozwoju leśnictwa,
- tworzenie naukowych podstaw i inicjowanie racjonalnych form trwałej i zrównoważonej gospodarki leśnej dla wszystkich form własności leśnej.

Tematyka badań dotyczy zwłaszcza takich zagadnień, jak:

- struktura i funkcjonowanie ekosystemów leśnych,
- zwiększanie zasobów leśnych,
- poprawa zdrowia i witalności lasów,
- ocena zagrożeń oraz wzmacnianie roli lasów w ochronie powietrza, gleby i wody,
- zrównoważone wykorzystywanie społecznych i produkcyjnych funkcji lasu.

3. Współpraca Instytutu z praktyką leśną

Na przestrzeni minionych lat Instytut opracował wiele pionierskich rozwiązań z zakresu hodowli lasu, ochrony lasu, urządzania, ekonomiki i polityki leśnej. Dotyczyły one m. in. problematyki zalesień gruntów porolnych, kształtowania przestrzeni leśnej kraju, typologii leśnej i siedliskoznawstwa, wyjaśnienia roli owadów w ekosystemach leśnych oraz skutecznych metod ograniczania ich gradacji, opracowania licznych zasad i wytycznych, instrukcji urządzania i koncepcji monitoringu lasu, ocen przyrostu i produktywności drzewostanów, czy rozwiązań w zakresie ekonomiki i polityki leśnej. Niektóre z wyników wdrożonych do praktyki gospodarczej nie wytrzymały próby czasu lub zostały zastąpione nowymi rozwiązaniami, inne zaś zostały włączone do zasad gospodarowania w lasach i są nieodłącznym elementem codziennej pracy leśników.

Wśród wielu istotnych osiągnięć Instytutu wdrożonych do praktyki leśnej tylko w ostatnim dziesięcioleciu można wymienić:

- w zakresie przyrodniczych podstaw leśnictwa i hodowli lasu:
 - opracowanie strategii ochrony zasobów genowych poszczególnych gatunków drzew oraz "Programu zachowania leśnych zasobów genowych i hodowli selekcyjnej drzew leśnych w Polsce na lata 1991-2010". Uwzględniono w nim m. in. ustalenie i zlokalizowanie najbardziej wartościowych populacji leśnych gatunków drzew iglastych (sosna zwyczajna, świerk pospolity i modrzew europejski), określenie zmienności polskich populacji dębów oraz dróg ich postglacjalnej kolonizacji na podstawie analizy DNA chloroplastowego, a także ocenę zmienności genetycznej buka w Polsce na podstawie analiz izoenzymatycznych. Stało się to podstawą do opracowania regionalizacji nasiennej, łączącej regionalizację genetyczną zmienności gatunków drzew leśnych z regionalizacją fizyczno-geograficzną oraz wyróżnienie kategorii regionów matecznych tworzonych dla ochrony cennych proveniencji danego gatunku;
 - pionierskie badania w zakresie mikrorozmnażania leśnych gatunków drzew iglastych w kulturach *in vitro* metodą somatycznej embriogenezy oraz opracowanie metodyk dla podstawowych gatunków drzew iglastych;

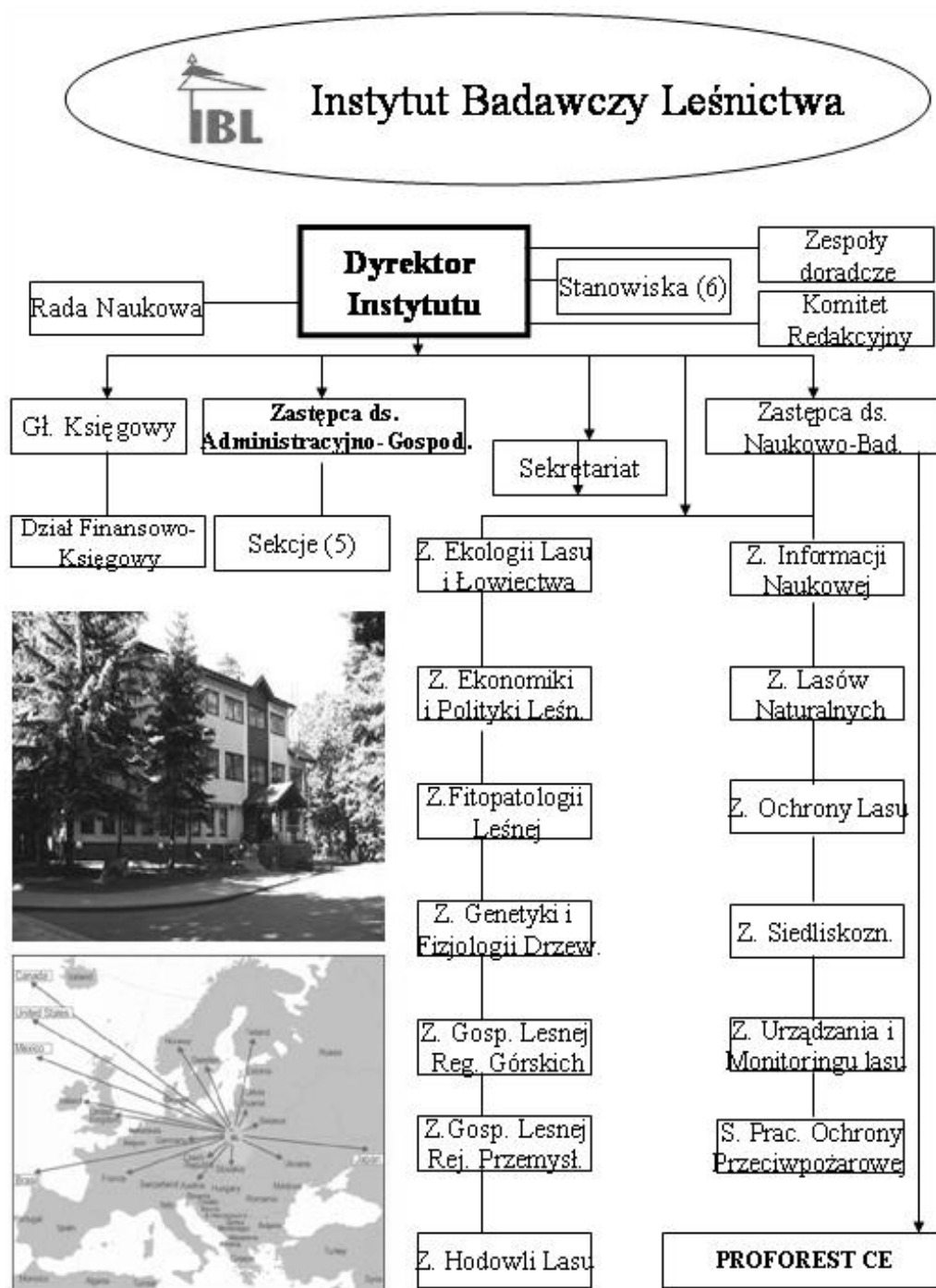
- wprowadzanie mikrorozmnażania leśnych gatunków drzew iglastych w kulturach *in vitro* metodą somatycznej embriogenezy;
- optymalizacja metod zmianowania gatunków w szkółkach leśnych ograniczających zjawisko zmęczenia gleby i zagrożenia chorobowe;
- koncepcja skupiskowego odnawiania lasu w reglu górnym ograniczającego szkody powodowane przez wiatr i śnieg;
- w zakresie ochrony lasu:
 - opracowanie zasad monitorowania występowania ważniejszych gatunków szkodliwych owadów leśnych, nowej strategii zwalczania brudnicy mniszki *Lymantria monacha* z uwzględnieniem rachunku ekonomicznego oraz poznanie właściwości wabiących i skuteczności syntetycznych analogów feromonów i kairomonów ważniejszych fitofagicznych owadów leśnych wraz z zarejestrowaniem i zastosowaniem w praktyce 9 nowych środków;
 - doskonalenie biologicznej, z wykorzystaniem preparatu grzybowego *Phlebiopsis gigantea*, metody ochrony drzewostanów sosnowych na gruntach porolnych przed hubą korzeni oraz wycena efektów ekonomicznych jej stosowania;
 - opracowanie metody krótkoterminowego prognozowania zagrożenia pożarowego lasu w skali kraju, a także sposobu określania kategorii zagrożenia pożarowego lasu przez wyróżnianie jednostek fotomorficznych z obrazów satelitarnych Landsat TM i Ikonos
 - określenie wskaźników degradacji lasu w rejonach skażonych przez przemysł umożliwiających klasyfikację stopnia uszkodzenia drzewostanów na podstawie analiz glebowych i igieł;
- w zakresie urządzania lasu, użytkowania lasu i ekonomiki leśnictwa:
 - opracowanie i udoskonalenie Krajowego programu zwiększania lesistości do 30 % w 2020 roku, przyjętego w listopadzie 2000 r. przez Sejm RP w "Koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju",
 - opracowanie tablic wartości drzewostanów oraz zasad wyceny strat z tytułu przedwczesnego wyrębu drzewostanu;
 - określenie stopnia trudności gospodarowania oraz modelowych kosztów jednostkowych wybranych prac z zakresu działalności nadleśnictw;
 - opracowanie projektu Narodowego Programu Leśnego, zgodnie z zadaniami zawartymi w Strategii Leśnej UE (1998).

4. Tematyka badawcza Instytutu w najbliższym okresie

Badania Instytutu na rzecz lasów i leśnictwa prowadzone w najbliższych latach nadal koncentrować się będą na problematyce zrównoważonego rozwoju lasów i leśnictwa, zapewniającego trwałe realizowanie wszystkich funkcji lasu. Wśród ważniejszych dla praktyki gospodarczej zagadnień badawczych wymienić można:

- ekologiczne podstawy oraz kryteria oraz wskaźniki trwałego i zrównoważonego rozwoju lasów, wynikające z ustaleń Strategii leśnej UE i potrzeb przyszłej Ministerialnej Konferencji NT. Ochrony Lasów w Europie, która zgodnie z postanowieniami Konferencji w Wiedniu (2003) odbędzie się w Warszawie.;
- zagrożenia i ochrona siedlisk leśnych oraz formowanie siedlisk na rolniczych gruntach marginalnych
- rozpoznanie genetycznej zmienności leśnych gatunków drzew na terenie Polski w oparciu o badania proveniencyjne i analizy DNA
- krótkocyklowe uprawy plantacyjne dla celów energetycznych i przemysłu płytowego
- zasady profilaktyk i terapii w drzewostanach zagrożonych chorobami kwarantannowymi
- doskonalenie metod prognozowania i modelowania rozwoju pożaru lasu

- modelowanie procesów gospodarczych w zrównoważonym i wielofunkcyjnym gospodarstwie leśnym
- materialne (drzewne i nie drzewne) oraz niematerialne użytkowanie środowiska w leśnictwie wielofunkcyjnym.



5. Upowszechnianie wiedzy i działalność edukacyjna

Wyniki badań Instytutu są upowszechniane przede wszystkim przez publikacje naukowe w czasopiśmie międzynarodowych i krajowych, w tym w wydawanym przez Instytut kwartalniku *Leśne Prace Badawcze* oraz przez publikacje popularnonaukowe i zawodowe, wykłady, seminaria i szkolenia. Instytut organizuje liczne konferencje naukowe i szkoleniowe dla praktyki leśnej. Instytut prowadzi Izbę Edukacji Leśnej w której odbywają się prelekcje dla młodzieży szkolnej, studentów i nauczycieli oraz zajęcia edukacyjne dla lokalnych społeczności.

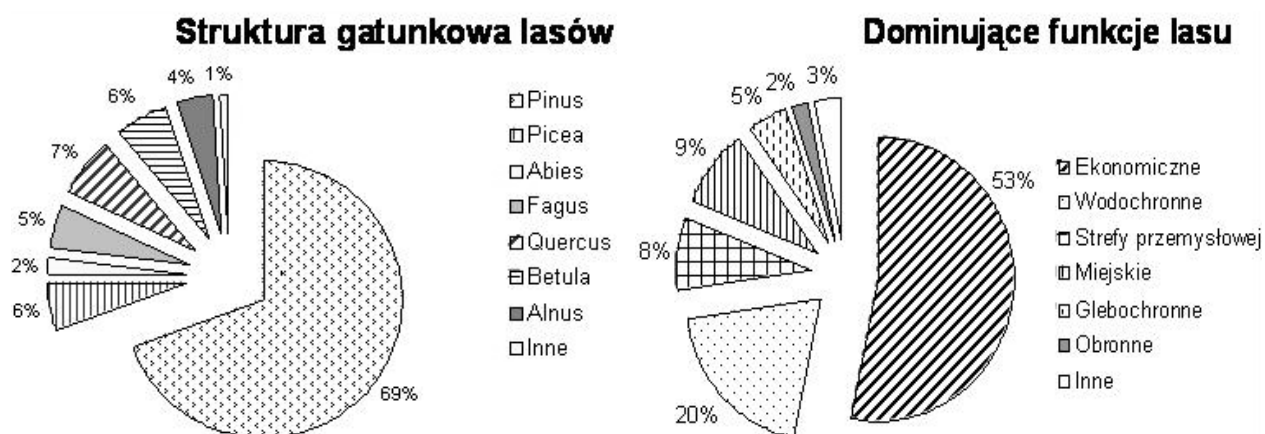
Pracownicy Instytutu realizują rozprawy doktorskie zarówno w Instytucie, jak i w trakcie studiów doktoranckich na wyższych uczelniach. Od 2 lat prowadzone są w IBL 4-letnie Zaoczne Studia Doktoranckie, przede wszystkim dla pracowników Lasów Państwowych.

6. Współpraca międzynarodowa

Akcesja Polski do UE i wejście naszego kraju w maju br. w jej struktury oraz wynikająca z tego faktu globalizacja gospodarki, także w obszarze leśnictwa, uruchomiła m. in. zjawiska konkurencyjności w zakresie edukacji leśnej oraz badań naukowych. Aby sprostać tym wymaganiom Instytut, od kilku lat prowadzi intensywne działania na rzecz rozwoju kadry naukowej i aparatury naukowej, aktywizacji wymiany osobowej, wprowadzania nowych metod, technik i technologii laboratoryjnych oraz tworzenia interdyscyplinarnych zespołów badawczych, w tym także międzynarodowych. Dzięki polskim środkom finansowym z NFOŚiGW możliwe było zrealizowanie przez Instytut 3-letnich staży doktoranckich dla 4 młodych pracowników z Ukrainy, Białorusi i Litwy, w wyniku których już 3 osoby uzyskały stopień doktora nauk leśnych. W tym roku po raz czwarty uruchomione są w Instytucie 3-miesięczne staże naukowe dla 4 młodych badaczy z krajów ościennych, w tym także z Ukrainy.

Wymianie naukowej oraz tworzeniu wspólnej przestrzeni badawczej służy także program UE tworzenia centrów doskonałości, w ramach którego IBL realizuje 3-letni projekt "PROFOREST" służący rozwojowi nauki w Europie Środkowej w zakresie ochrony zasobów leśnych.

Instytut wysoko ceni sobie także dwustronną współpracę z jednostkami naukowymi krajów ościennych, z którymi podpisał stosowne porozumienia. W sposób szczególny pragniemy podkreślić bardzo aktywną wymianę naukową z Uniwersytetem Techniczno-Leśnym we Lwowie oraz możliwość prowadzenia wspólnych badań w zakresie genetyki drzew leśnych, monitoringu i ochrony lasu.



PGL Lasy Państwowe

Jesteśmy przekonani, że współpraca między leśnymi jednostkami naukowymi oraz praktykami leśnymi z Ukrainy i Polski będzie się rozwijać coraz aktywniej, dla dobra lasów i przyszłych pokoleń.