

**W** Europie monitoring lasów funkcjonuje od 1985 roku, a w Polsce realizowany jest od 1989 roku i włącza polskie lasy w ogólnoeuropejski system zbierania informacji o lasach. W Polsce monitoring lasów, którym zajmuje się Instytut Badawczy Leśnictwa, jest możliwy dzięki zapisom w ustawie o lasach o „inicjowaniu, koordynowaniu i prowadzeniu okresowej oceny stanu lasów i zasobów leśnych oraz prognozowaniu zmian w ekosystemach leśnych”. – *System wczesnego ostrzegania przed niekorzystnymi procesami w lasach dostarcza obiektywnych danych, bo jest poza bezpośrednim wpływem struktur gospodarczych. W monitoringu stosuje się zharmonizowane metody zbierania informacji w skali kraju i Europy* – przekonywał podczas seminarium Jerzy Wawrzoniak z Zakładu Zarządzania Zasobami Leśnymi IBL. – *Program monitoringu lasów poszerza zakres badań, odpowiadając na nowe potrzeby informacyjne związane z procesem zmian klimatu, eutrofizacją siedlisk leśnych i zmianami różnorodności biologicznej. Umożliwia także monitorowanie długookresowych skutków wprowadzania nowych sposobów gospodarowania w lasach dla funkcjonowania ekosystemów leśnych* – podkreślał.

Seminarium zorganizowane przez IBL, z udziałem naukowców, przedstawicieli Ministerstwa Środowiska i DGLP, służyło podsumowaniu dotychczasowych badań z nim związanych oraz pokazaniu, jakie działania są konieczne, by ten dział nauki rozwijał się nadal. Kontynuacja i ciągłość rozpoczętych przed laty badań, utrzymanie powierzchni badawczych i tworzenie nowych, a także doskonalenie sposobów badań – wszystkie te działania w przypadku monitoringu są wręcz niezbędne. Wyniki przedstawione podczas seminarium już teraz wskazują na rysowanie się określonych tendencji dotyczących procesów zachodzących w lasach. Mówili o tym podczas spotkania dr inż. Paweł Lech z Zakładu Zarządzania Zasobami Leśnymi IBL, omawiając stan zdrowotny głównych gatunków lasotwórczych, ich zróżnicowanie przestrzenne i zmiany w latach 2007–2009, oraz dr inż. Janusz Czerepko z Zakładu Ekologii Lasu IBL, który zaprezentował stan różnorodności biologicznej lasów Polski na podstawie wyników projektu BioSoil Forest Biodiversity.

Z kolei prof. Jerzy Solon z Polskiej Akademii Nauk przedstawił wyniki swoich badań nad różnorodnością gatunkową i zmiennością runa leśnego na stałych powierzchniach obserwacyjnych II rzędu w okresie od 1997 do 2007 roku. Kolejni referenci skupili się na zaprezentowaniu wyników badań dotyczących bardzo szczegółowych zagadnień. Temat monitoringu gleb

# Monitoring lasów w Polsce - stan obecny i perspektywy rozwoju

*Monitoring lasów, inaczej nazywany systemem wczesnego ostrzegania przed niekorzystnymi procesami w lasach, służy ocenie stanu zdrowotnego lasu oraz wyjaśnieniu związków przyczynowo-skutkowych między czynnikami środowiska a stanem lasu. Oferuje też dane niezbędne do formułowania zasad regionalnej, krajowej oraz europejskiej polityki leśnej i ekologicznej. 16 listopada Instytut Badawczy Leśnictwa zorganizował seminarium na terenie Nadleśnictwa Chojnów (RDLP Warszawa), poświęcone monitoringowi lasów w Polsce.*

i organów asymilacyjnych drzew przedstawił dr inż. Józef Wójcik z Samodzielnej Pracowni Chemii Środowiska Leśnego. Z kolei dr inż. Małgorzata Dudzińska z Zakładu Urządzania i Monitoringu Lasu IBL zreferowała wzrost i przyrost drzewostanów na stałych powierzchniach obserwacyjnych II rzędu oraz na powierzchniach monitoringu intensywnego. Temat dopływu zanieczyszczeń i składników mineralnych oraz ich przepływu z wodami opadowymi w eko-

systemach leśnych na powierzchniach monitoringu intensywnego lasów referowała Anna Kowalska ze wspomnianej już Pracowni Chemii IBL. Natomiast strukturę i funkcjonowanie bazy danych monitoringu lasów przedstawił Robert Hildebrand. Sesję referatową prowadził dr hab. Ryszard Szczygieł, zastępca dyrektora IBL. Towarzyszyła jej sesja terenowa w Nadleśnictwie Chojnów oraz prezentacja Pracowni Chemii Środowiska Leśnego.

Monitorowanie lasów zakłada także Program krajowego monitoringu środowiska, koordynowany przez Główny Inspektorat Środowiska. Pomiary wykonywane są na powierzchniach zintegrowanych z siecią powierzchni inwentaryzacji wielkopowierzchniowej. Są to tzw. stałe powierzchnie obserwacyjne (SPO) I i II rzędu, a także powierzchnie monitoringu intensywnego. Powierzchnie I rzędu wykorzystywane są do corocznej oceny stanu koron drzew oraz symptomów uszkodzeń i przyczyn je wywołujących. Powierzchnie II rzędu służą do okresowych badań chemizmu aparatu asymilacyjnego i gleby, oceny różnorodności roślinności runa, a także przyrostu miąższości przyrostu drzewostanów. Tu ocenia się także corocznie stan koron oraz uszkodzenia drzew.

Ostatnia kategoria – powierzchnie monitoringu intensywnego, które powstały na 11 powierzchniach II rzędu, wyposażono w ramach projektu FutMon w 2009 roku w specjalistyczną aparaturę badawczą. Do tej kategorii została także zaliczona założona w 2003 roku powierzchnia w Nadleśnictwie Chojnów, którą mieli okazję obejrzeć uczestnicy seminarium.

W projekcie FutMon uczestniczą 22 państwa należące do Unii Europejskiej, w tym Polska. Obserwacje wykonywane są na 4876 stałych powierzchniach obserwacyjnych I rzędu, 261 powierzchniach II rzędu i monitoringu intensywnego. Łączny budżet projektu to niespełna 35 mln euro. Dla Polski wynosi on ponad 13 mln 856 tys. euro. Refundacja Unii za pośrednictwem instrumentu finansowego Life+ to prawie 47 proc. wartości projektu. Pozostała część finansowana jest ze środków krajowych beneficjentów.

Wśród źródeł finansowania są: Dyrekcja Generalna Lasów Państwowych, Ministerstwo Środowiska, Departament Leśnictwa w porozumieniu z NFOŚiGW, Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska (także w porozumieniu z NFOŚiGW) oraz Unia Europejska – w latach 2005–2007 odbywało się to w ramach projektu Forest Focus, a w latach 2009–2010 za pośrednictwem instrumentu finansowego Life+.

Oprócz wspomnianych już obserwacji corocznych i okresowych wykonuje się tam stałe pomiary meteorologiczne – mierzy się temperaturę powietrza i gleby, prędkość i kierunek wiatru, wielkość opadów, promieniowanie słoneczne, a także wykonuje się pomiary depozytu podokapowego i na otwartej przestrzeni (czemu służą pokazane na tytułowym zdjęciu kolektory) oraz chemizmu roztworów glebowych i jakości powietrza.

Tekst i zdjęcia  
KATARZYNA BIELAWSKA ■



*Integralną częścią seminarium była sesja terenowa, zorganizowana na powierzchni monitoringu intensywnego lasu w Nadleśnictwie Chojnów; specjalistyczną aparaturę prezentuje Anna Kowalska z Samodzielnej Pracowni Chemii Środowiska Leśnego IBL.*