

JAN DZIERZBICKI, KAZIMIERZ MAKOSA

Prace siedliskoznawcze w gospodarstwie leśnym

Состояние работ по исследованию условий местопроизрастания
в лесном хозяйстве

State of site works in the forest economy

W wielu krajach o intensywnej gospodarce leśnej zaznaczyły się w ostatnich dziesiątkach lat dążenia do gospodarowania w lesie na podstawach siedliskowych. Powstało i stopniowo rozwinęło się siedliskoznawstwo leśne, które postawiło sobie za cel opracowanie przyrodniczych podstaw racjonalnego zagospodarowania lasu i podnoszenia jego produktywności.

Cel ten można osiągnąć dwiema drogami:

1) przez wykorzystanie naturalnej możliwości produkcyjnej siedlisk, przy doborze właściwych gatunków drzew i zastosowaniu odpowiedniej techniki hodowlanej,

2) przez bezpośrednie polepszenie zdolności produkcyjnej siedlisk drogą ich melioracji i nawożenia.

Obok celów produkcyjnych siedliskoznawstwo leśne stawia sobie za zadanie współdziałanie w dziedzinie kształtowania krajobrazu i środowiska przyrodniczego. Zadania swoje siedliskoznawstwo leśne może rozwiązywać w oparciu o wiele dyscyplin naukowych, a głównie: gleboznawstwo, geologię, geografę, klimatologię i fitosocjologię, których osiągnięcia wykorzystuje do swoich celów.

W rozwoju metod określania zdolności produkcyjnych siedlisk zaznacza się szereg etapów. Do ważniejszych zalicza się określanie siedlisk według: wzrostu drzew, poszczególnych właściwości siedliska a zwłaszcza gleby, jak np. gatunku gleby lub głębokości wody gruntowej, samych zbiorowisk roślinności leśnej, samych typów gleby lub jednostek glebowych oraz kompleksowej metody siedliskowej łączącej w sobie elementy siedliskowe i roślinnościowe.

Doświadczenia obu pierwszych etapów wykazały, że ani sam wzrost drzew, ani też poszczególne elementy gleby nie umożliwiają trafnej oceny jakości siedliska dla potrzeb hodowli lasu. Znacznie skuteczniejsze było określanie siedlisk przez zbiorowiska roślinne. Jest to prawidłowa droga diagnostyki siedliskowej w warunkach roślinności naturalnej lub zbliżonej do naturalnej. Niestety, roślinność naszych lasów została na

znacznych obszarach silnie zmieniona. Zmienione zbiorowiska roślinne nie wykazują dość wyraźnie naturalnej zdolności produkcyjnej siedliska, lecz raczej jego obecny stan żyzności. W takiej sytuacji określenie jakości siedliska musi uwzględniać bezpośrednio jego badanie.

Podobnie też próby określania siedlisk według samych typów gleby lub jednostek glebowych okazały się niewystarczające. W porównaniu do florystycznego określania siedlisk same badania glebowe pozwalają wprawdzie lepiej poznać potencjalne właściwości siedliska, lecz wielu subtelnych cech i właściwości gleby, dotyczących jej żyzności lub wilgotności, którą roślinność odzwierciedla, w samej glebie przy obecnym stanie wiedzy i możliwościach badawczych nie możemy rozpoznać.

Dopiero połączenie elementów metody florystycznej i gleboznawczej, przy uwzględnieniu roli klimatu, dało nowoczesną metodę określania siedlisk. Za podstawową jednostkę klasyfikacyjną przyjęto ogólnie typ siedliska lub siedliskowy typ lasu. Zróżnicowanie geograficzno-klimatyczne lasu znalazło wyraz w regionizacji przyrodniczoleśnej.

Wraz z rozwojem metod i systemów klasyfikowania przyrodniczych warunków lasu następowały próby kartowania lasów dla celów gospodarczych. Podejmowane w tym kierunku próby miały miejsce już w okresie międzywojennym przez sporządzanie w małej skali map glebowych w wybranych obiektach leśnych. Próby takie są znane głównie z terenów Niemiec, ale były też wykonywane w naszym kraju, gdzie do idei sporządzania map glebowych w leśnictwie powrócono na znaczną skalę w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych.

Po drugiej wojnie światowej potrzeby intensyfikacji gospodarki leśnej spowodowały intensywny rozwój klasyfikacji przyrodniczych warunków lasu, głównie w kierunku typologicznym na wschodzie, a siedliskowym w środkowej Europie. W latach pięćdziesiątych przystąpiono do kartowania siedlisk leśnych w NRD i RFN, nieco później w Austrii, Czechosłowacji i w Polsce; podjęto też próby w Bułgarii i na Węgrzech.

Zadanie odpowiedniego klasyfikowania i kartowania siedlisk stało także przed naszym leśnictwem. W tym celu w Instytucie Badawczym Leśnictwa opracowano dla potrzeb gospodarki leśnej ramowy system klasyfikowania siedlisk leśnych i ich rozpoznawania w praktyce według kompleksowej metody typologicznej opartej na elementach gleby i roślinności, z uwzględnieniem geograficznego zróżnicowania lasu. Za podstawową jednostkę systematyczną przyjęto typ siedliskowy lasu, a zróżnicowanie geograficzno-klimatyczne lasu znalazło wyraz w podziale kraju w 1952 r. na krainy i dzielnice przyrodniczoleśne.

Równocześnie przystąpiono do prac nad regionalną charakterystyką siedlisk leśnych dla potrzeb hodowli lasu. W latach 1950—1956 Instytut Badawczy Leśnictwa opracował na podstawie wyników badań terenowych pierwszą ramową charakterystykę typów siedliskowych lasu w krainach przyrodniczoleśnych. W połowie lat sześćdziesiątych Instytut rozpoczął zbieranie materiałów terenowych i sukcesywne opracowywanie charakterystyki siedlisk w dzielnicach przyrodniczoleśnych dla potrzeb urządzania lasu i planowania hodowlanego. Od 1976 r. zadanie to realizowane jest przy współpracy z Biurem Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej.

Dotychczas opracowana została przez Instytut charakterystyka siedlisk w 11 dzielnicach przyrodniczoleśnych, a w jednej jest w fazie prac terenowych. BULiGL do 1983 r. opracowało charakterystykę siedlisk w 60 obiektach leśnych (nadleśnictwach, obrębach, parkach narodowych), a w 24 prace są w toku lub na ukończeniu. Opracowania charakterystyki siedlisk w tych obiektach dokonuje BULiGL z reguły przy ich kartowaniu glebowo-siedliskowym. Obiekty te znajdują się na terenie 40 dzielnic przyrodniczoleśnych, dla charakterystyki których zostały wyznaczone jako siedliskowo reprezentatywne. Ponadto opracowano charakterystykę siedlisk w 4 dzielnicach bez jednoczesnego kartowania siedlisk. W całości tych prac przewiduje się jeszcze opracowanie przez BULiGL do 1988 r. 12 obiektów leśnych położonych w 6 dzielnicach przyrodniczoleśnych. Rozpoczęte są prace zmierzające do całościowego ujęcia i opracowania charakterystyki siedlisk w krainach i dzielnicach przyrodniczoleśnych na podstawie zebranych materiałów.

Czynnikiem warunkującym optymalne sterowanie produkcją leśną jest ustalenie aktualnego stanu lasu, a w szczególności inwentaryzacja siedlisk. Inwentaryzacja siedlisk leśnych, prowadzona obecnie z uwzględnieniem ich aktualnego stanu żyźności, a więc określająca aktualne możliwości produkcyjne siedlisk zniekształconych i zdegradowanych oraz potencjalne naturalne zdolności produkcyjne wszystkich siedlisk, stanowi podstawowy warunek racjonalnego ustalenia celu produkcji oraz kierunków przebudowy drzewostanów i regradacji siedlisk zdegradowanych.

W bardzo długim, osiagającym ponad 100 lat, cyklu produkcyjnym głównie przyrodnicze warunki produkcji leśnej powinny determinować ustalenie składu gatunkowego drzewostanów, brak bowiem racjonalnych przesłanek określających zapotrzebowanie społeczne na określone sortymenty drzewne w tak odległej perspektywie czasowej. Dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do możliwości produkcyjnych siedlisk leśnych stanowi zatem podstawę optymalnego zharmonizowania przyrodniczych i ekonomicznych warunków (celów) produkcji leśnej. Obiektywne rozpoznanie i skartowanie siedlisk leśnych przez specjalistyczne służby urządzania lasu, dysponujące odpowiednim zapleczem laboratoryjnym, nabiera w prawidłowym zagospodarowaniu naszych lasów szczególnego znaczenia.

W 1956 r. zapoczątkowano w BULiGL wykonywanie przeglądowych map siedliskowych w skali 1 : 20 000. Mapy te sporządzały drużyny urzędzeniowe w trakcie prac taksacyjnych, jako integralną część składową inwentaryzacji lasu. Siedlisko przyjęto za podstawę do planowania i postępowania hodowlanego, co miało duże znaczenie dla oparcia gospodarstwa leśnego na podstawach przyrodniczych (siedliskowych). Do końca lat sześćdziesiątych (1967 r.) zostały sporządzone przeglądowe mapy siedlisk dla wszystkich nadleśnictw Lasów Państwowych, zajmujących łączną powierzchnię ponad 6227 tys. ha.

Mapy siedlisk wykonywane przez drużyny urzędzeniowe przedstawiały jednak siedliska w sposób ogólny, z pominięciem elementów glebowych, co stanowiło istotny mankament. Stąd też BULiGL zaczęło w 1957 r. sporządzać próbnie mapy gleb leśnych na podkładzie map gospo-

darczych w skali 1 : 5000. Wykonywała je przez okres 10 lat Pracownia Gleboznawstwa Oddziału BULiGL w Warszawie. Skartowała ona 54 obiekty leśne (ówczesne nadleśnictwa) o powierzchni ponad 500 tys. ha.

Mapy samych gleb okazały się jednak niebawem mało przydatne w praktyce. Wykonywały je jeszcze w początkowej fazie swej pracy nowo powstające w latach siedemdziesiątych Pracownie Gleboznawcze w Oddziałach BULiGL w Poznaniu, Szczecinku, Brzegu i Krakowie, lecz w 1973 r. zaprzestano zupełnie ich sporządzania. Skartowano tą metodą łącznie 64 obiekty leśne o powierzchni ponad 596 tys. ha.

Z kolei rozpoczęto wykonywanie map gleb i siedlisk leśnych w skali 1 : 5000. Łączą one w swej treści i formie główne elementy sporządzanych dotychczas map glebowych i map siedliskowych. W latach 1964—1966 Pracownia Gleboznawcza BULiGL w Warszawie i Pracownia Badania Siedlisk Leśnych IBL w Gdańsku przeprowadziły w nadleśnictwach Kozienice i Bliżyn próbną kartowanie wdrożeniowe w tym zakresie. Wykonane mapy gleb i siedlisk wykazały dużą przydatność dla potrzeb urządzania i hodowli lasu, co zdecydowało o ich wprowadzeniu do realizacji na szerszą skalę dla potrzeb gospodarczych.

W 1970 r. rozpoczęto kartowanie sposobem glebowo-siedliskowym. Gleby określano według „Klasyfikacji gleb leśnych” opracowanej przez Polskie Towarzystwo Gleboznawcze w 1969 r. (a następnie w 1973 r.), natomiast siedliska określano według „Zasad hodowlanych” z 1969 r. oraz „Instrukcji urządzania lasu” z 1971 r.

Wykonywanie prac kartograficznych powierzono istniejącej Pracowni Glebowo-Siedliskowej BULiGL w Warszawie oraz powołanym w tym celu (w 1970 r.) pracowniom w Oddziałach BULiGL w Gdyni, Poznaniu i Szczecinku, w późniejszych latach (w 1973 r.) także w Brzegu, Białymstoku, Krakowie i Radomiu, a ostatnio (w latach 1978—1980) również w Toruniu, Przemyślu i Olsztynie oraz (1984 r.) w Gorzowie. Znaczne zwiększenie liczby tych pracowni nastąpiło w 1973 r. wskutek powstałych wtedy perspektyw nawożenia lasów. Pracownie te przybrały wówczas nazwę gleboznawczo-nawożeniowych i głównym ich zadaniem było opracowywanie ekspertyz dla potrzeb wielkoobszarowego nawożenia lasu oraz nawożenia szkółek leśnych, z równoczesnym kartowaniem gleb i siedlisk.

Po ograniczeniu wielkoobszarowego nawożenia lasów (z uwagi na trudności w uzyskaniu nawozów mineralnych dla potrzeb leśnictwa) pracownie te zajmują się głównie kartowaniem siedlisk. W pracach tych bierze również udział IBL przez swą Pracownię Badania Siedlisk Leśnych, w zakresie wdrażania metody klasyfikowania i wytycznych kartowania siedlisk. Materiały siedliskoznawcze uzyskiwane w trakcie tych prac służą zarazem do opracowywania regionalnej charakterystyki siedlisk w krainach i dzielnicach przyrodniczo-leśnych.

Siedliska w pracach kartograficznych klasyfikowane są według kompleksowej metody typologicznej IBL, która jest sukcesywnie rozwijana, co ostatnio znalazło wyraz w „Zasadach hodowli lasu” z 1980 r. i „Instrukcji urządzania lasu” z 1981 r. Diagnoza siedliska opiera się na elementach glebowych i geomorfologicznych, a także geograficzno-klimatycznych zregionizowanych w jednostki przyrodniczo-leśne. Roślinność,

różnicowana na runo i drzewostan, stanowi przy tym ekologiczny wykładnik siedliska. Uwzględnia się, zgodnie z instrukcją, aktualny stan żyzności i zdolności produkcyjnej siedliska, ze specjalnym wyróżnieniem siedlisk zdegradowanych.

Mapy gleb i siedlisk zawierają w swej treści wydzielenia siedliskowe określane w randze klasyfikacyjnej typu siedliska (według ostatnich wytycznych także wariantu uwilgotnienia siedliska), z uwzględnieniem typu i podtypu gleby, stopnia wody gruntowej oraz substratu glebotwórczego, wyrażonego utworem geologicznym i gatunkiem gleby. Określenie gleb uzupełnione jest laboratoryjnym oznaczeniem ich składu mechanicznego oraz właściwości chemicznych i sorpcyjnych.

Elementy gleby i siedliska w łącznym ujęciu stanowią kompleksową jednostkę glebowo-siedliskową nazywaną rodzajem siedliska. Stanowi ona elementarną jednostkę kartograficzną siedlisk przy sporządzaniu map glebowo-siedliskowych wykonywanych od 1980 r.

Według „Instrukcji urządzania lasu” z 1981 r. mapy glebowo-siedliskowe wykonuje się w dwóch wersjach: jako mapę podstawową w skali 1 : 5000 oraz zgeneralizowaną mapę przeglądową siedlisk w skali 1 : 25 000. Ponadto wykonywana jest mapa przeglądowa siedlisk w skali 1 : 10 000. Opis kartowanych jednostek glebowo-siedliskowych wykonuje się na mapach za pomocą symboli literowych i cyfrowych, a ponadto siedliska są różnicowane przez kolorowanie wydzieleni. Uzupełnienie do mapy skartowanego obiektu stanowi elaborat siedliskowy, zawierający ogólną charakterystykę warunków przyrodniczych i szczegółową charakterystykę siedlisk z propozycjami właściwego składu gatunkowego drzewostanów.

W okresie od 1957 r. do końca 1983 r. opracowano i przekazano:
— opracowania glebowe dla 86 obrębów o pow. 603 372 ha,
— opracowania glebowo-siedliskowe dla 152 obrębów o pow. 1 075 584 ha.
W latach 1980—83 przystąpiono do wykonania i rozpoczęto prace kartograficzne w 61 obiektach (obrębach) o powierzchni 400 tys. ha. Łącznie objęto opracowaniami ponad 2 mln ha na 6788 tys. ha pow. leśnej, będącej w administracji Lasów Państwowych, co stanowi 31% ich powierzchni.

Obszary, dla których wykonano mapy samych tylko gleb, wymagają uzupełnienia pod względem siedliskowym. W ciągu 15 lat zamierza się skartować siedliska wszystkich pozostałych lasów państwowych, a następnie prawdopodobnie również i innej własności.

Głównym i bezpośrednim celem wykonywanych map siedliskowych jest służyć potrzebom praktyki urządzania i hodowli lasu. Mogą one też być wykorzystywane do planowania przestrzennego w pozaprodukcyjnych dziedzinach użytkowania lasu, jak np. do celów rekreacyjnych, kształtowania krajobrazu i in.

Mapy te mogą również być przydatne przy sporządzaniu mapy glebowej całego kraju w małej skali. Dane uzyskane w trakcie prac kartograficznych będą stanowić materiał informacyjny o glebie i o siedliskach w tworzonym obecnie banku informacji o glebie (BIGLEB).

Praca wpłynęła do Komitetu Redakcyjnego 30 grudnia 1984 r.

Краткое содержание

Лесохозяйственная деятельность в нашей стране и во многих других странах основана на базе изучения условий местопроизрастания. Метод классификации условий местопроизрастания развился на базе нескольких основных научных дисциплин. Применяемая в Польше система классификации условий местопроизрастания имеет географическо-экологический характер, элементы территории, почвы, напочвенного покрова и насаждения. Основной систематической единицей является тип условий местопроизрастания леса, дифференцированный на географическо-климатические разновидности, в соответствии с природнолесной районизацией страны. Научно-исследовательский институт лесного хозяйства разрабатывает региональную характеристику типов условий местопроизрастания леса. Бюро лесоустройства и лесной геодезии создает таксационные карты лесных условий местопроизрастания. С 1957 года БЛИЛГ начало выполнять специальные карты лесных почв (для площади около 600 тыс. га). С 1970 г. выполняются почвенные карты и условий местопроизрастания (в масштабе 1:5000 и 1:10 000); до 1983 г. выполнены карты для более 1 млн. га. В течение 15 лет планируется выполнить карты для условий местопроизрастания остальной части площади государственных лесов.

Summary

The forest economy in Poland and in many other countries is based on site conditions. The method of site classification has been based on several fundamental science branches. In Poland, the system of site classification has a geological and ecological character, taking into account the geographical situation, the elements of the ground, soil, vegetal cover and stand. The forest site type, differentiated into geographical and climatic variants, according to natural forest regions, is the basic systematization unit. The Forest Research Institute elaborated the regional characterization of forest site types and the Office of Forest Management and Forest Geodesy makes the taxation maps of forest sites. Since 1957, this office prepares special maps of forest soils (on area of about 600,000 ha). Soil and site maps (in scale 1:5000 and 1:10 000) are prepared since 1970; more than 1 million ha have been charted up to 1983. One expects to chart the remaining area of state forests in the space of 15 years.