

SYLWAN

MIESIĘCZNIK POLSKIEGO TOWARZYSTWA LEŚNEGO

Wydawany z pomocą finansową Polskiej Akademii Nauk

ROK CXXXII

Warszawa, sierpień 1988 r.

Numer 8

KAZIMIERZ MAKOSA

Kompleksowe określanie typów siedliskowych lasu

Комплексное определение типов условий местопроизрастания леса

Complex determination of forest site types

W siedliskoznawstwie leśnym i innych przyrodniczych naukach leśnych las w nowoczesnym ujęciu pojmowany jest jako złożony układ ekologiczny. Stąd też typ siedliskowy lasu powinien być traktowany ogólnie jako typ ekosystemu leśnego.

Z punktu widzenia siedliskoznawstwa najważniejszą częścią składową ekosystemu jest siedlisko, jako najtrwalsza jego część, stanowiące podstawę bytowania biocenozy i mające zdolność produkowania biomasy, z czego w leśnictwie najważniejsza jest masa drewna wytwarzana przez drzewostan. Drzewostan zatem jest głównym przedmiotem zainteresowań i działalności hodowli lasu. Stanowi on w porównaniu z siedliskiem łatwo zmienną część ekosystemu, ale w gospodarczym aspekcie urządzeniowym i hodowlanym jest głównym bezpośrednim środkiem i zarazem przedmiotem produkcji. Łącząc te dwa aspekty, siedliskoznawczy i hodowlany, należałoby w systemie klasyfikacyjnym siedlisk ściślej niż dotychczas łączyć i wiązać z sobą integralnie te dwie główne składowe części lasu = ekosystemu: tj. siedlisko i drzewostan. Zachodzi zatem w siedliskoznawstwie, służącym celom hodowli lasu, potrzeba kompleksowego określenia typu siedliskowego lasu według jego głównych części składowych, a więc drzewostanu i siedliska, oraz uwzględniania tego określenia w stosowanym nazewnictwie.

Rozpowszechniony jest bowiem zwyczaj, zwłaszcza w praktyce gospodarczej, posługiwania się uproszczoną, pojedynczą ogólną nazwą typu siedliskowego lasu, z okolicznościowym dodawaniem krainy i ewentualnie dzielnicy przyrodniczo-leśnej, określających geograficzno-klimatyczną i wynikającą stąd geograficzno-roślinnościową (drzewostanową) odmianę

podstawowego typu siedliskowego lasu. Wynika to z rozłącznego poniekąd traktowania w systemie typologicznym siedlisk podziału przyrodniczo-leśnego kraju i oddzielnie siatki ekologicznej typów siedliskowych lasu. Zróżnicowane warunki geograficzno-klimatyczne na obszarze kraju i, co za tym idzie, zróżnicowane warunki klimatyczno-roślinnościowe, wobec trudności określania ich dla dowolnego fragmentu lasu ujęto w formie regionizacji przyrodniczo-leśnej. Jest przy tym zrozumiałe, że warunki geograficzno-klimatyczne zalicza się wraz z edaficznymi warunkami glebowymi do kompleksu warunków siedliskowych.

Typ siedliskowy lasu w podstawowym jego znaczeniu został u nas pierwotnie przyjęty głównie jako kategoria edaficznej jakości warunków siedliskowych w szeroko ujętych warunkach geograficzno-klimatycznych Polski, leżącej w Środkowoeuropejskiej Prowincji Niżowo-Wyżynnej i Górskiej (wg Szafera i Kondrackiego) o umiarkowanym klimacie morskim w przejściu ku wschodowi do kontynentalnego (wg Okołowicza). Wobec tak szeroko początkowo ujętych warunków geograficzno-klimatycznych oraz zróżnicowania naturalnego charakteru lasu na obszarze kraju została później dokonana regionizacja przyrodniczo-leśna Polski (wg Mroczkiewicza i Trámplera). Na podstawie regionizacji tej wyróżnia się w skali kraju odmiany geograficzno-klimatyczne i roślinnościowe (a głównie drzewostanowe) lasu i to w układzie poziomym wg 8 krain przyrodniczo-leśnych i pionowym wg 3 wysokościowych pięter (stref) roślinności: siedliska terenów niżowych (niziny, wysoczyzny i wyżyny), terenów wyżynnych i podgórskich (podreglowych) oraz terenów górskich (regiel dolny i regiel górny). Zdajemy sobie przy tym sprawę, że te zróżnicowane tak warunki geograficzno-klimatyczne wchodzi wraz z edaficznymi warunkami glebowymi w kompleks warunków siedliskowych, powodując odpowiednie ich odmiany. Zregionizowane warunki geograficzno-klimatyczne wchodzi zatem integralnie do kompleksowej systematyki siedlisk leśnych.

Ponadto podnoszą się głosy, głównie ze strony praktyki, że w określaniu i nazewnictwie typów siedliskowych lasu powinno się wyraźnie uwzględniać aspekt roślinnościowy, a głównie siedliskowo uzasadnione gospodarcze typy drzewostanów. Uogólniona pojedyncza nazwa jednostki typologiczno-siedliskowej (np. las świeży) jest bowiem dla przeciętnego leśnika raczej głównie kategorią edaficzną, żyznościową siedliska niż wyrazem całości ekosystemu, a jej aspekt drzewostanowy kryje się w nazwie czy symbolu krainy. Dopiero w nierozłącznym powiązaniu z głównym i charakterystycznym gatunkiem lasotwórczym drzewa nazwa typu siedliskowego lasu nabiera pełniejszego i obrazowego znaczenia, np.: bałtycki bukowy las świeży. I słusznie — siedlisko bowiem interesuje leśników głównie w aspekcie hodowania drzewostanów odpowiednich pod względem ekologicznym i gospodarczym w danych warunkach siedliskowych.

W „Zasadach hodowli lasu” podane są w planowaniu składu gatunkowego upraw dla każdej krainy przyrodniczo-leśnej typy siedliskowe lasu i docelowe gospodarcze typy drzewostanu z wyszczególnieniem dzielnic przyrodniczo-leśnych, dla których są przewidziane. Również w charakterystyce typów siedliskowych lasu podane są opisowo elementy gleby, runa i drzewostanu. Są to w gruncie rzeczy wystarczające główne ele-

menty typologiczne do określania typu siedliskowego lasu ze stanowiska tak hodowli lasu jak i siedliskoznawstwa. Mankamentem jest tylko, że elementy te podawane są rozdzielnie, w oderwaniu od całościowego, kompleksowego określania typu siedliskowego lasu, pojmowanego w sensie typu ekosystemu leśnego.

W dążeniu do kompleksowego określania i nazywania typów siedliskowych lasu nieodzowne jest więc, aby w nazewnictwie podawanego dotychczas typu siedliskowego lasu, np.: bór świeży (Bśw) czy las świeży (Lśw), były zawsze łącznie uwzględniane uzupełniająco wszystkie główne elementy typu siedliskowego lasu jako typu ekosystemu leśnego, a mianowicie:

— odmiana geograficzno-klimatyczna, rozumiana jako odmiana geograficzno-roślinnościowa, typu siedliskowego lasu, określane przez jednostki regionizacji przyrodniczo-leśnej w randze krainy, a w miarę uzasadnionej potrzeby także dzielnic, różniących się naturalnym składem gatunkowym lub charakterem ekologiczno-hodowlanym lasu od reszty danej krainy, np.: bałtycki bór świeży (I. Bśw) i bałtycki nadmorski bór świeży (I. 1 — Bśw);

— typowy i charakterystyczny naturalny główny gatunek lasotwórczy drzewa lub też typ czy typy drzewostanu zbliżone do naturalnych, uzasadnione siedliskowo i gospodarczo.

Łącząc te elementy na wzór z jednej strony w pewnej mierze zespołów leśnych, a także stosowanej łącznie typologii szkoły *Sukaczowa* i *Pogrebniaka*, z drugiej zaś — gospodarczych typów drzewostanu (podawanych w „Zasadach hodowli lasu”) — otrzymuje się kompleksowe, drzewostanowo-siedliskowe określanie typu siedliskowego lasu, np.: bałtycki bukowy las świeży (I-Bk-Lśw), bałtycki dębowo-bukowy las świeży (I-Dbs + Bk — Lśw), mazurski świerkowo-dębowy las świeży (II—Św + Db — Lśw) i in.

W szczególowszym określaniu siedliska, stosowanym obecnie głównie w siedliskoznawczych pracach glebowo-siedliskowych oraz częściowo urządzeniowych, podaje się ponadto:

— wariant uwilgotnienia siedliska, który określa szczegółowiej nasilenie uwilgotnienia glebowego siedliska w ramach typu siedliska; wyróżnia się ich po dwa lub trzy w jednym typologicznym stopniu uwilgotnienia siedliska, np.: bór umiarkowanie wilgotny (Bw1) i bór silnie wilgotny (Bw2), ols dość mokry — odwadniany (OL1), ols mokry (O12) i ols bardzo mokry (O13);

— rodzaj glebowy siedliska — określający szczegółowiej na podstawie prac glebowo-siedliskowych w kartowanych wydzieleniach siedliskowych ważniejsze trwałe elementy geologiczno-glebowe, a głównie: — typ i podtyp genetyczny gleby w powiązaniu ze stopniem i charakterem wody gruntowej, określającym zarazem nasilenie oglejenia gleby (podawany w ustalonej klasyfikacji i sygnaturze); — typ substratu glebotwórczego, obejmujący utwór geologiczny w powiązaniu z szerszym określeniem gatunku gleby.

Przykład opisu rodzaju siedliska danego typu i wariantu przedstawia się następująco: siedlisko boru umiarkowanie świeżego (Bśw2), o glebie

bielicowej właściwej (Bwł), z średnio głębokim poziomem wody gruntowej i oglejonej w spągu profilu (g5), wytworzonej z sandrowego piasku luźnego (QZpl), co łącznie zapisuje się w stosowanej symbolice: Bśw2 — Bwłg5 — QZpl.

Rodzaje siedliska w ich prostej formie (jeden typ gleby i jeden typ substratu glebotwórczego) są elementarnymi jednostkami klasyfikacyjnymi stosowanymi w kartowaniu siedlisk. Do celów hodowli lasu tworzy się złożone rodzaje siedliska, składające się z dwóch lub więcej rodzajów prostych w danym typie siedliska, lecz ekologicznie i systematyzacyjnie do siebie podobnych. Podobieństwo to ocenia się głównie z punktu widzenia hodowli lasu, zwłaszcza pod względem siedliskowo uwarunkowanej roli lasotwórczej głównych i domieszkowych gatunków drzew oraz hodowlanego traktowania i produktywności drzewostanu.

W przedstawionej koncepcji na pełną nazwę siedliska w jego całościowym i kompleksowym ujęciu składa się określenie typu siedliska, jego odmiany regionizacyjnej (kraina) i typu drzewostanu, a w szczególowszym traktowaniu — także wariantu uwilgotnienia oraz rodzaju glebowego siedliska. Pełne kompleksowe określenie danego siedliska, czy też fragmentu lasu, w określonym typie siedliskowym lasu powinno zatem brzmieć np.: bałtycki bukowy las umiarkowanie świeży o glebie brunatnej wylugowanej wytworzonej z średniej gliny zwałowej całkowitej, co krótko symbolami zapisuje się: I-Bk-Lśw1-BRwy-Q1gs.

Kompleksowe określenie typów siedliskowych lasu można tu przedstawić na przykładzie lasów nadl. Gdańsk. Dla uproszczenia zagadnienia i wyeksponowania myśli przewodniej omawianej koncepcji w przykładzie tym uwzględnia się tylko typ i wariant uwilgotnienia siedliska w ścisłym powiązaniu z jego odmianą regionizacyjną i typem gospodarczo-siedliskowym drzewostanu, pomija się natomiast określenia dość licznych rodzajów siedliska.

Lasy nadl. Gdańsk, o powierzchni leśnej ponad 19 tys. ha, pod względem przyrodniczo-leśnej regionizacji klimatyczno-siedliskowej i roślinnościowej leżą w Krainie I — Bałtyckiej — lasów bukowych i bukowo-mieszanych, w dwóch dzielnicach: Pasa Nadmorskiego i Pojezierza Drawsko-Kaszubskiego. Lasy pierwszej z nich mają wyraźnie odmienny charakter siedliskowy i hodowlany od lasów głównego kompleksu, położonego na wysoczyźnie morenowej Dzielnicy Pojezierza Kaszubskiego. Zachodzi zatem potrzeba wyróżnienia lasów położonych w Dzielnicy Pasa Nadmorskiego od lasów kompleksu głównego.

W omawianej koncepcji kompleksowego, ekosystemowego określania jednostek typologicznych lasu, ważniejsze pod względem zajmowanej powierzchni typy i warianty uwilgotnienia siedliskowych typów lasów przedstawiają się następująco:

A. Dzielnica I. 1 — Pasa Nadmorskiego — siedliska bałtyckie nadmorskie ¹⁾:

¹⁾ W lokalnym nazewnictwie typów siedliskowych lasu w danym obiekcie leśnym można przyjąć jednorazowe określenie regionizacyjnej odmiany geograficzno-klimatycznej typów (podane w nagłówku), aby ich każdorazowo nie powtarzać. W podanym przykładzie dla przyjętego porządku podaje się pełne nazwy.

A. Dzielnica I. 1 — Pasa Nadmorskiego — siedliska bałtyckie nadmorskie¹⁾:

- 1) I.1-So-Bs... — bałtycki nadmorski sosnowy bór suchy:
- 2) I.1-So-Bsw1 i 2... — bałtycki nadmorski sosnowy. bór umiarkowanie świeży i silnie świeży...
- 3a) I.1-So-Bw1... — bałtycki nadmorski sosnowy bór umiarkowanie wilgotny...
- b) I.1-Brz+So-Bw2... — bałtycki nadmorski brzozowo-sosnowy bór silnie wilgotny...
- 4) I.1. Bk+So-BMśw1 i 2... — bałtycki nadmorski bukowo-sosnowy bór mieszany umiarkowanie i silnie świeży...
- 5) I.1-So-Bk-LMśw1... — bałtycki nadmorski sosnowo-bukowy las mieszany umiarkowanie świeży...
- 6) I.1-Brzo+Ol-LMb2... — bałtycki nadmorski brzozowo-olszowy las mieszany bagienny mokry...
- 7) I.1-Ol-012... — bałtycki nadmorski olszowy ols mokry...

B. Dzielnica I. 5 — Pojezierza Drawsko-Kaszubskiego — siedliska bałtyckie¹⁾:

- 1) I-So-Bśw1... — bałtycki sosnowy bór umiarkowanie świeży...
- 2a) I-Brzo-So-Bb2... — bałtycki brzozowo-sosnowy bór bagienny mokry...
- b) I-So-Bb3... — bałtycki sosnowy bór bagienny bardzo mokry...
- 3) I-Bk+So-BMśw1... — bałtycki bukowo-sosnowy bór mieszany umiarkowanie świeży...
- 4) I-So+Św-BMw1... — bałtycki sosnowo-świerkowy bór mieszany umiarkowanie wilgotny...
- 5a) I-So+Św-BMb1... — bałtycki sosnowo-świerkowy bór mieszany bagienny dość mokry (odwodniony)...
- b) I-Św+So-BMb2... — bałtycki świerkowo-sosnowy bór mieszany bagienny mokry...
- c) I-Brzo+So-BMb3 — bałtycki brzozowo-sosnowy bór mieszany bagienny bardzo mokry...
- 6a) I-So+Bk-LMśw1... — bałtycki sosnowo-bukowy las mieszany umiarkowanie świeży... (o glebach mocniejszych)
- b) I-Dbb+Bk+So-LMśw1... — bałtycki dębowo-bukowo-sosnowy las mieszany umiarkowanie świeży... (o glebach lżejszych)

- c) I-So + Bk + Dbs-LMśw2... — bałtycki sosnowo-bukowo-dębowy las mieszany silnie świeży...
- 7) I-So + Św + Dbs-LMw1... — bałtycki sosnowo-świerkowo-dębowy las mieszany umiarkowanie wilgotny...
- 8a) I-Brzo + So + Św-LMb1... — bałtycki brzozowo-sosnowo-świerkowy las mieszany bagienny dość mokry (odwodniony)...
- b) I-Brzo + Ol-LMb2... — bałtycki brzozowo-olszowy las mieszany bagienny mokry...
- 9a) I-Bk-Lśw1... — bałtycki bukowy las umiarkowanie świeży ... (siedliska najżyźniejsze — *Melico-Fagetum*)
- b) I-Dbs + Bk-Lśw1... — bałtycki dębowo-bukowy las umiarkowanie świeży...
- c) I-Gb + Bk + Dbs-Lśw2... — bałtycki grabowo-bukowo-dębowy las silnie świeży...
- 10) I-Js + Dbs-Lw1... — bałtycki jesionowo-dębowy las umiarkowanie wilgotny...
- 11a) I-Js + Dbs-Lł1... — bałtycki jesionowo-dębowy las łęgowy (przystrumieniowy) umiarkowanie wilgotny...
- b) I-Ol + Js + Dbs-Lł2... — bałtycki olszowo-jesionowo-dębowy las łęgowy (przystrumieniowy) wilgotny okresowo zalewany...
- 12a) I-Ol + Js-Olj2... — bałtycki olszowo-jesionowy ols jesionowy mokry...
- b) I-Js + Ol-Olj3... — bałtycki jesionowo-olszowy ols jesionowy bardzo mokry...
- 13) I-Ol-Ol1 i 2... — bałtycki olszowy ols umiarkowanie mokry i mokry...

Uwzględnianie odmian regionizacyjnych typów siedliskowych lasu ma główne znaczenie dla klimatogenicznych żyźniejszych siedlisk świeżych i w pewnej mierze wilgotnych, gdyż siedliska borowe i bagiennie wykazują na ogół słabe zróżnicowanie międzykrajowe pod względem składu gatunkowego drzewostanów, mogą jednak zaznaczać się różnicą w ich produktywności (bonitacji).

Przedstawione przykłady określania typów siedliskowych lasu ujmuje kompleksowo główne drzewostanowo-siedliskowe elementy ekosystemu leśnego w aspekcie hodowlanym, zgodnie zresztą z pierwotną nazwą i duchem metody drzewostanowo-siedliskowej wprowadzonej do naszego leśnictwa.

Podstawowe jednostki siedliskowe, jakimi są typy siedliskowe lasu, w wyniku rozwoju typologicznego systemu siedliskowego zróżnicowane

są dodatkowo na warianty uwilgotnienia siedliska, zaznaczające się wyraźnie w terenie. Wpływają w znacznej mierze modyfikująco na dobór gatunkowy zasadniczych naturalnych i gospodarczych typów drzewostanu, co zaznacza się w kilku przypadkach w przedstawionym przykładzie lasów nadl. Gdańsk.

Siedliska jednego typu siedliskowego lasu różnicują się ponadto pod względem troficznym (żyźnościowym) w zależności od rodzaju glebowego siedliska. Nie jest bowiem takie samo siedlisko np. bałtyckiego (pomorskiego) bukowego lasu świeżego o glebie rdzawej brunatniejącej wytworzonej z lekkich piasków lodowcowych, a w innym przypadku — o glebie brunatnej wyługowanej wytworzonej z glin zwałowych. Oba mogą być równie produkcyjne, ale pierwsze ma znacznie mniejszą odporność (buforowość) na czynniki niekorzystne, drugie natomiast bywa odporniejsze i na ogół zasobniejsze.

Siedliskoznawstwo leśne stara się, aby poszczególne wydzielenia siedliskowe były możliwie jednorodne pod względem glebowym z przyczyn metodologicznych samych prac glebowo-siedliskowych oraz w odniesieniu do roli lasotwórczej ważniejszych gatunków drzew, a także jednokowego reagowania drzewostanów na określone zabiegi hodowlane na siedliskach danego rodzaju glebowego. Stąd przeto zachodzi potrzeba uwzględniania zarówno wariantów uwilgotnienia jak i ważniejszych rodzajów glebowych siedliska, powodujących zróżnicowanie ekologicznego i hodowlanego charakteru siedlisk danego typu. Daje to leśnikowi-hodowcy możliwość siedliskowo-uzasadnionego dostosowania składu drzewostanów i ich prowadzenia hodowlanego.

Wracając do przewodniej myśli tego tematu, uważa się za potrzebne w siedliskoznawstwie opracowanie dla całego kraju schematu kompleksowego określania siedliskowych typów lasu według proponowanej koncepcji drzewostanowo-siedliskowej. Celowe też byłoby uwzględnianie pełnego kompleksowego określania drzewostanowo-siedliskowego i odpowiedniego oznakowywania wydzieleni siedliskowych na mapach glebowo-siedliskowych. W elaboratach kartograficznych prac glebowo-siedliskowych powinna być zamieszczana dla każdego opracowanego obiektu leśnego tabela przedstawiająca kompleksowo ujęte jednostki siedliskowe z proponowanymi siedliskowo uzasadnionymi docelowymi gospodarczymi typami drzewostanów. Ułatwiłoby to leśnikom w terenie prawidłowe gospodarowanie lasem na podstawach siedliskowych.

Краткое содержание

Представлена концепция определения типа условий местопроизрастания леса в соответствии с его главными компонентами, т.е. насаждения и условий местопроизрастания, а также предложены связанные с этой концепцией наименования. На примере лесов надлесничества Гданьск представлены возможности её практического применения. По мнению автора, этот метод должен обязывать во всей стране.

Summary

In the paper, the author presented a concept of determination of the forest site type according to its main components, i. e. stand and site, as well as he proposed a nomenclature connected with this concept. He presented practical possibilities of application of this concept, using as example the forests of forest district Gdańsk. After the opinion of the author, this method should be obligatory in the whole country.