

definicje:

ekologia – nauka zajmująca się strukturą i funkcjonowaniem przyrody, bada oddziaływania pomiędzy organizmami i środowiskiem (między cz. ożywioną i nieożywioną ekosystemu).

ekosystem – funkcjonalna całość w której zachodzi wymiana materii między biocenozą a biotopem. Największa jednostka funkcjonalna biosfery. W klasycznym podejściu składa się z litosfery, atmosfery, biosfery; obecnie dodaje się technosferę (stworzona przez człowieka sfera eksploatująca zasoby przyrody żywej i nieożywionej i emitująca ścieki, odpady, gazy etc. trafiające do pozostałych sfer.)

biocenoza – ogół organizmów żywych występujących na danym obszarze powiązanych wzajemnymi zależnościami.

biotop – elementy nieożywione obszaru (gleba, rzeźba terenu, etc.)

istotne cechy biocenozy:

- pomiędzy różnymi gatunkami występuje układ sprzężeń zwrotnych, np. jeżeli jeden zwiększa swoją liczebność to wpływa na inne które np. zmniejszają w efekcie liczebność etc.;
- zdolność do samoorganizacji, z reguły dążenie do przechodzenia od układów prostych do skomplikowanych (ale zależy to od środowiska, bo np. w siedliskach gorących źródeł zawsze jest ograniczona biocenoza i prosty stały skład);
- zdolność do reorganizacji powiązań między gatunkami i wymiany partnerów w wyniku zmian zachodzących w środowisku (bo środowisko zmienia się pod wpływem organizmów i stwarza warunki do życia innym organizmom);
- zdolność do samoregulacji (przeciwstawianie się dezorganizacji i dezintegracji) w pewnym zakresie oczywiście;
- ciągle dynamiczne przemiany o charakterze cyklicznym, lub jednorazowym, z reguły odwracalne.

[Sieć troficzna, łańcuch pokarmowy – wiadomo, *nihil novi*]

roślinność – ogół **zbiorowisk** roślinnych występujących na danym obszarze.

Nie mylić z **florą** – ogół **gatunków** roślin na określonym obszarze, w danym środowisku, czasie geologicznym itd.

roślinność + flora → szata roślinna

Drzewostan – zespół drzew o określonym składzie gatunkowym, budowie, wieku i związku z warunkami siedliskowymi, rosnących w bliskim sąsiedztwie i wzajemnie na siebie oddziałujących. Drzewostany stanowią najmniejsze jednostki przyrodniczo gospodarcze, wyodrębnione w lesie ze względu na konieczność stosowania odmiennych zabiegów hodowlanych wynikających przede wszystkim z przyjętego celu produkcji.

*czyli np. las sosnowo-świerkowy gdzie świerki rosną tak szybko jak sosny, budują jedno piętro, będzie odmiennym drzewostanem od lasu sosnowo-świerkowego gdzie świerki rosną wolniej i stanowią niższe piętro.

Siedlisko – jest to ogół czynników przyrody nieożywionej (biotop) danego obszaru na którym żyją, rozwijają się i rozmnażają organizmy żywe (biocenoza). Siedlisko zapewnia organizmom żywym odpowiednie zasoby pokarmowe, wodę, przestrzeń życiową i schronienie. (Czyli praktycznie siedlisko i biotop to pojęcia tożsame).

Stadia rozwojowe lasu

stadium inicjalne – teren niepokryty lasem pokrywający się siewkami drzew;

stadium młodociane - drzewa rosną, stają się bardzo zwarte, drzewa do 20-30 lat;

stadium optymalne – takie, które ze względu na ekonomię leśną nadaje się najlepiej do wycięcia, bo jest po kulminacji przyrostu, zwykle przed wiekiem 100 lat;

stadium starzenia (terminalna) – najbardziej długotrwałe;

stadium rozpadu – życie pewnej generacji drzew się kończy, drzewostan się rozpada, jest więcej otwartych przestrzeni i może zachodzić odnowa (de-generacja), chociaż czasami to od razu nie następuje (klimat, presja roślinożerców, zalania wodą), może być stadium przestrzeni otwartej, i całkowicie od nowa zachodzi proces zalesiania.

„usługi” ze strony lasu dla człowieka:

- wspierające: turystyka, pozytywny wpływ na zdrowie;
- zaopatrzeniowe: drewno, jagody, grzyby, woda, tlen;
- regulacyjne: regulacja klimatu, zatrzymywanie wody, przeciwdziałanie powodziom;

Co to jest las?

Las (biocenoza leśna) – kompleks roślinności swoistej dla danego regionu geograficznego, charakteryzujący się dużym udziałem drzew rosnących **w zwarcu**, wraz ze światem zwierzęcym i różnymi czynnikami przyrody nieożywionej oraz związkami, które między nimi występują (encyklopedia leśna).

Las (biocenoza leśna) – **dynamiczny** twór przyrody, w którym są zespolone w niepodzielną całość układem zależności, powiązań i wzajemnych wpływów: określona roślinność z przeważającym udziałem form drzewiastych, związane z nią zwierzęta oraz wykorzystywane przez rośliny i zwierzęta podłoże geologiczne, gleba, woda, klimat (wg prof. Karpińskiego).

Las (definicja prawna, z ustawy o lesie) – grunt o zwartej powierzchni co najmniej 0.1 ha pokryty roślinnością leśną (uprawami leśnymi) – drzewami i krzewami oraz runem leśnym – lub przejściowo jej pozbawiony*

- a) przeznaczony do produkcji leśnej,
- b) stanowiący rezerwat przyrody lub wchodzący w skład parku narodowego,
- c) wpisany do rejestru zabytków.

*np. po wycince.

Klasyfikacje lasu

- **pod względem stopnia ingerencji człowieka** w życie lasu i roli jaką odgrywa w zaspokajaniu potrzeb produkcyjnych i pozaprodukcyjnych człowieka: lasy pierwotne, lasy naturalne, gospodarcze i ochronne.

1. Las pierwotny (dziewiczy) – ekosystem leśny nie naruszony przez człowieka w sposób bezpośredni lub pośredni w stopniu silnie modyfikującym jego funkcjonowanie i charakter; Dziś praktycznie nie istnieją (puszcza Białowieska i Amazońska też już się nie zaliczają, są zbyt eksploatowane, lub były w przeszłości);

2. Las naturalny – las pochodzenia naturalnego (nie sadzony), z urozmaiconą strukturą wiekową drzewostanu, składem gatunkowym drzewostanu zgodnym z siedliskiem i obecnością wszystkich stadiów rozwojowych lasu.

*struktura wiekowa dotyczy pojedynczych drzew, a stadium wiekowe to pewien zbiór drzew gdzie niekoniecznie są one w tym samym wieku – np. stadium regeneracyjne – stary drzewostan pod którym występuje odnawianie.

Inna definicja - las o bardzo niskim stopniu bezpośredniej ingerencji ludzkiej, ograniczonej zwykle do modyfikacji drzewostanu pochodzenia naturalnego (niesadzonego przez człowieka).

3. Las ochronny – las którego użytkowanie gospodarcze jest celowo ograniczone ze względu na ochronę gleb, stosunków wodnych i/lub innych elementów przyrody nieożywionej.

*nie są objęte żadną formą ochrony przyrody, chociaż mogą być np. w parku krajobrazowym, Natura 2000, etc. ale nie muszą.

Podkategorie:

- a) lasy glebochronne (na wydmach i klifach morskich, na wydmach śródlądowych, na stromych zboczach górskich, na glebowych powierzchniach wzorcowych);
- b) rosnące przy górnej granicy lasu (ochrona niżej położonych terenów np. przed lawinami);
- c) wodochronne (źródłiska rzek i potoków, brzegi wód płynących i stojących);
- d) uzdrowiskowo-klimatyczne;
- e) przeznaczone do masowego wypoczynku i turystyki;
- f) strefy zieleni wysokiej wokół miast i zakładów przemysłowych;
- g) krajobrazowe (krajobraz chroniony jako wartość sama w sobie);
- h) lasy o najwyższej wartości hodowlanej – najlepsze, najpiękniejsze kształty, wymiary, najlepsza jakość drewna, m.in. by pobierać nasiona, bank genów,

4. Las gospodarczy – las w którym człowiek prowadzi intensywne zabiegi związane z ich użytkowaniem, odnawianiem, pielęgnacją i ochroną. Pełni zarówno funkcje produkcyjne jak i pozaprodukcyjne.

Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe utrzymują się z produkcji leśnej i zarządzają ok. 80% lasów w Polsce.

W leśnictwie las ma funkcje ekonomiczne: wartość majątkowa, zapas na pniu, czyli ile drewna jest w lesie, przyrost drewna, etc.

Funkcje społeczne: rekreacja, badania, zatrudnienie, edukacja, wartość kulturowa,

Klasyfikacja lasu c.d.

- **ze względu na skład gatunkowy** lasu (cecha związana z rozmieszczeniem geograficznym): lasy iglaste, liściaste i mieszane.

Las **iglasty** - w naszym klimacie to najczęściej sosna, świerk, rzadziej jodła, modrzew; głównie w strefie borealnej i regiel górny.

Las **mieszany** – skład gatunkowy zróżnicowany, w którym równorzędną rolę odgrywają gatunki iglaste i liściaste (dąb, grab, buk, olsza, jesion, w naszej strefie); głównie strefa boreonemoralna oraz niższe położenia górskie.

Las **liściasty** – główna rola drzew liściastych; różne strefy klimatyczne, od umiarkowanej po tropik;

*skrótów stosowane w leśnictwie na nazwy poszczególnych drzew to np. sosna – So, świerk – Św, jodła – Jd, modrzew – Md, dąb – Db, grab – Gb, klon – Kl etc.

biom – fragment biosfery odznaczający się typowymi warunkami środowiskowymi determinującymi tempo produkcji i dekompozycji (bilans materii organicznej) określające charakter gleb i roślinności.

Rozmieszczenie biomów na kuli ziemskiej zależy:

- od siły **promieniowania słonecznego** (kształtuje ona strefy klimatyczne, zwłaszcza temperaturę i opady), różna jego ilość docierająca do Ziemi powoduje powstawanie tzw. komórek Hadleya – komórek cyrkulacji powietrza, zamykających się między równikiem a zwrotnikami i od zwrotników do kół podbiegunowych. W wyniku tej cyrkulacji na równiku są lasy deszczowe bo tam to powietrze unoszące się powoduje że para wodna się w nim skrapla i jest dużo opadów. Osuszone powietrze wędruje w kierunku biegunów i opada suche, więc w okolicach zwrotników jest pustynia, i potem strefa umiarkowana/śródziemnomorska.
- od lokalnej **geomorfologii i gleb**. Gleba to mieszanina rozdrobnionych cząstek mineralnych i związków pochodzenia organicznego powstająca przy czynnym udziale organizmów żywych a ukształtowaną przez stosunki termiczno-wilgotnościowe, procesy erozji fizycznej i dekompozycji biomasy. (omówienie przekroju przez glebę – strefy: ściółka, próchnica, wymywania, wmywania, skała macierzysta...)