

Biogeografia

Wykład 1 / 15-02-2012

Biogeografia – nauka o rozmieszczeniu wszystkich organizmów żywych na kuli ziemskiej. Głównie roślin wyższych i zwierząt (ich dotyczą reguły zoogeograficzne). Biosfera obejmuje organizmy żywe i ich środowisko zewnętrzne, podlega czynnikom zewnętrznym zwłaszcza klimatycznym a teraz równie silny jest wpływ człowieka. Biosfera jest warstwą dość cienką w stosunku do promienia Ziemi, ma ona około 20km – głębie morskie + część atmosfery, ale najwięcej organizmów żywych jest w obrębie kilkuset metrów. Przed wszystkim chodzi o wyjaśnienie przyczyn takiego a nie innego rozmieszczenia organizmów, szuka się też ogólnych zasad.

Biogeografia jakaś chronologiczna bada rozmieszczenie gatunków, taksonów, rodzin, i ich zasięgi, oraz ich genezę.

Biogeografia ekologiczna, patrzy na współcześnie działające czynniki środowiska i ich wpływ na rozmieszczenie.

Biogeografia historyczna, bada genezę współczesnych flor i faun, próbuje wyjaśnić dawny kształt świata żywego, rozmieszczenia organizmów, jakie czynniki działały w przeszłości.

Niektórzy teraz też wyróżniają biogeografię kulturową, badającą wpływ człowieka.

Fitogeografia bada rozmieszczenie roślin i zbiorowisk roślinnych, a więc szatę roślinną.

Zbiorowisko roślinne – składają się na pojęcie roślinności. Roślinność to spis zbiorowisk roślinnych na danym obszarze. Np. roślinność Karpat. Jak się tworzą zbiorowiska? Siedlisko ma pewien potencjał do wytworzenia się w nim takiego a nie innego zbiorowiska (czynniki abiotyczne), także sposób rozprzestrzeniania się roślin, konkurencja, i to jakie rośliny są w otoczeniu. Na danym siedlisku pozostają te gatunki które wyszły zwycięsko z konkurencji. Na podobnym typie siedliska powstają zbiorowiska o podobnym składzie florystycznym to bada socjologia roślin.

Szata roślinna – i flora i roślinność razem wzięte.

Flora – inwentarz gatunków występujących na określonym obszarze. Np. flora roślin naczyniowych niziny mazowieckiej, flora mszaków Bieszczadów.

Te terminy nie mają swoich odpowiedników z zoogeografii (poza florą – fauną).

Siedlisko to martwa część otoczenia (biotop), środowisko to i czynniki abiotyczne i wpływ innych organizmów.

Na jednym siedlisku mogą występować różne zbiorowiska, np. łąka i las, co powoduje, że tworzą się różne biotopy, np. inna gleba będzie powstawać tu i tu.

Roślinność się dzieli na podstawie dominacji pewnych form życiowych. Te formy życiowe to pewne morfologicznie podobne typy roślin, niekoniecznie spokrewnionych (konwergencja).

A więc jedno kryterium to formacja roślinna (np. formacje pustynne, stepowe), a drugie to kryterium florystyczne – skład gatunkowy. Tak wyróżniamy zespoły roślinne.

Strefowość roślinności w skali wieloprzestrzennej – od zwrotnika ku biegunom.

Piętrowość – układ pionowy, w górach, gdzie mamy kolejne strefy nad poziomem morza.

Warstwowość – układ warstw roślinności jak w lesie.

Strefowość wynika oczywiście z rozkładu klimatu na Ziemi, co wynika głównie z rozkładu promieniowania słonecznego. To główny czynnik porządkujący roślinność. To jest roślinność zonalna.

Różnice między półkulami, brak niektórych stref na południu, przewaga łądów na północy.

Różnice klimatyczne też między obszarami kontynentalnymi a nadmorskimi w obrębie jednej strefy. Dla roślin najważniejsza temperatura i opady, dlatego optimum w strefie równikowej.

Klimat decyduje też o tym jaka powstaje gleba.

Roślinność azonalna – bezstrefowa, astrefowa,

Zależność: klimat – roślinność – gleba

Klimat jako czynnik glebotwórczy:

K. wilgotny: opady > parowanie, ruch wody w głąb gleby, k. wilgotny i chłodny AlOH i FeOH wymywane, górne warstwy gleby jasne-> bielice

k. gorący i wilgotny: pozostaje AlOH i FeOH, gleby czarne, ferralitowe

K. suchy: intensywne parowanie, ruch wody w górę, wynoszenie soli, gleby pustynne, stepowe

Efekt glebotwórczego działania klimatu: strefowość gleb, roślinność wpływa na proces glebotwórczy (prod. mat. org.):

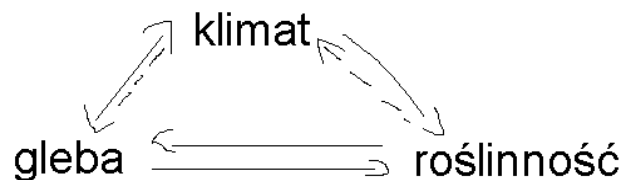
Klimat chłodny – gleby bogate w próchnicę (niska temp. powolny rozkład)

K. suchy – strefa stepowa gleby bogate w próchnicę (temp. wyższa, zbyt mała wilgotność, powolny rozkład)

K. gorący i wilgotny – ubóstwo próchnicy (szybki rozkład)

K. gorący i suchy – pustynie i półpustynie – ubóstwo próchnicy i powolny rozkład ale niska produkcja

O glebie decyduje nie tylko ilość ale i jakość próchnicy.



Zależności między klimatem glebą a roślinnością:



Wzrost wzniesienia nad poziom morza:

-często skokowa zmienność elementu klimatu

-zanika roślinność niżowa, pojawia się swoistej roś. górskiej.

Typ układu piętrowego zależy od:

-położenia geograf., przebiegu łańcucha górskiego, zajmowanego obszaru, wystawy i panujących wiatrów

Podobny układ roślinności w górach i stref roślinnych zmieniających się w kierunku biegunów

Regiel dolny – strefa lasów liściastych

R. górny strefa borealna lasów iglastych np. karpacki bór świerkowy

Piętro subalpejskie – lasotundra

Piętro alpejskie – strefa tundry

Strefa międzyzwrotnikowa:

Im bliżej równika tym zjawisko ostrości klimatu z wysokością jest słabiej zaznaczone. Brak wyraźnych pór roku. Duże wahania dobowe temperatur. Odmienny fotoperiodyzm (po 12 h dzień i noc). Inny skład i inna intensywność promieniowania słonecznego. Różnica w typach roślinności, swoiste formy życiowe: np. w strefie umiarkowanej w piętrze alpejskim występują rośliny poduszkowe cechujące się mikrofilia a w stref. międzyzwrot. rośliny drzewiaste z makrofilia – rozetami wielkich liści na szczytach pędów.

Lasy górskie strefy międzyzwrotnikowej - inny skład roślin niż otaczające lasy nizinne.

Roślinność azonalna:

- r. wodna – wpływ wł. fiz. i chem. wody większy niż klimatu
- aluwii rzecznych
- r. solniskowa
- r. wydm – ruchliwość podłoża i uzależnione od wiatru.

Pasowość – przestrzenny układ zbiorowisk roślinnych. Następstwo zbior. roś. zachodzi z gradientem głównych czynników siedliskowych (r. przybrzeżne, solniskowe, łągi)

Mozaikowość – gdzie nie ma wyraźnego gradientu siedliskowego

Roślinność naturalna – powstała w przyrodzie spontanicznie

R. antropogeniczna - na siedliskach silnie zmienionych lub stworzonych przez człowieka: wtórne, niespotykane dotąd kombinacje gatunków.

R. ekstrazonalna – charakterystyczna dla jakiejś strefy ale może występować na sąsiednich siedliskach w warunkach jej odpowiadających np. strefa leśna i strefa stepów

R. intrazonalna – może występować w kilku strefach klimatycznych – namorzyny i roślinność torfowiskowa – mogą występować w kilku strefach klimatyczno – roślinnych.