

Czynniki glebotwórcze – materiały dla uczniów

Powstanie gleb

Proces powstawania gleby rozpoczyna się od przemian zachodzących w skałach na powierzchni Ziemi. W wyniku tych przemian powstaje gleba - złożony, dynamiczny twór przyrody, odznaczający się swoistymi cechami morfologicznymi oraz właściwościami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi, stwarzający warunki dla życia roślin i zwierząt. Skała, z której powstała gleba, stanowi jej podstawowe tworzywo, dlatego nazywana jest skałą macierzystą, ale jest ona równocześnie ważnym czynnikiem glebotwórczym. Im młodsze gleby, tym bardziej zbliżone są swymi właściwościami do skały macierzystej (rankery).

Czynniki glebotwórcze

Różnorodność gleb występujących na kuli ziemskiej wykształciła się pod działaniem wielu czynników, które określono jako glebotwórcze: **klimat, woda, organizmy żywe**, ukształtowanie powierzchni, działalność człowieka oraz czas działania tych czynników).

Klimat

Określa on w znacznym stopniu charakter wietrzenia oraz wpływa na kierunki procesów glebotwórczych. Do najistotniejszych składników klimatu oddziałujących na rozwój gleb należą opady atmosferyczne, wilgotność powietrza oraz temperatura powietrza.

Im intensywniejsze opady i niższa temperatura (powyżej zera), tym mniejsze parowanie, a wyższa wilgotność względna powietrza i wilgotność gleby.

Im klimat jest cieplejszy i wilgotniejszy, tym intensywniej przebiegają procesy glebotwórcze i tym łatwiej i szybciej ulegają przemianom gleby. (obszary podzwrotnikowe - profile gleb są dobrze wykształcone, o dużej miąższości; obszary arktyczne - gleby o bardzo słabo wykształconych profilach).

Woda

Lodowce, lód, wszelkie postacie opadów atmosferycznych (deszcz, grad, śnieg) zaliczyć można do czynników glebotwórczych o niszcząco-budującym charakterze.

Szczególne znaczenie glebotwórcze ma woda znajdująca się w samej glebie. W klimacie umiarkowanym, mamy do czynienia ze zstępującym kierunkiem ruchu wody. Wymieniony kierunek ruchu wody jest przyczyną procesów wypłukiwania i przemieszczania w głąb gleby zarówno drobnych części mineralnych i organicznych, jak też roztworów glebowych (kształtowanie się profilów glebowych). Woda przyczynia się również do przeprowadzania związków chemicznych z form nieprzyswajalnych w formy mniej lub bardziej dostępne dla roślin.

Najbardziej jaskrawo jednak przejawia się rola wody występującej w nadmiarze, jako czynnika prowadzącego do powstawania gleb zabagnionych i bagiennych.

Woda płynąca, osadza cząsteczki gleby w czasie wylewów w dolinach rzek, a w czasie nawalnych opadów w dolinach u podnóży gór lub pagórków. Zjawiska te prowadzą do powstawania gleb napływowych (aluwialnych).

Żywe organizmy

Fauna (glebowa), powoduje:

- mieszanie materiału glebowego,
- wzbogacanie gleby w substancję organiczną,
- obieg składników pokarmowych,
- mineralizację substancji organicznej,
- stabilizację struktury.

Roślinność (flora)

- dostarcza materię organiczną (rośliny wyższe),
- osłania glebę chroniąc przed ujemnym wpływem wiatru, deszczu i gradu,
- rozkłada materię organiczną (mikroorganizmy),
- dostarcza glebie azotu (mikoryza).

Rzeźba terenu

pośredni czynnik glebotwórczy:

- wystawa północna i południowa,
- spadki terenu (spływy wód).

Działalność człowieka - od kiedy człowiek zaczął zajmować się rolnictwem, ogrodnictwem i leśnictwem, w coraz większym stopniu pośrednio lub bezpośrednio wpływa na powstawanie i przekształcanie gleb (pozytywnie lub negatywnie):

- zagospodarowywanie nieużytków,
- działalność przemysłowa,
- odwodnienia, nawodnienia.

Osobne zagadnienie stanowi glebotwórcza działalność człowieka, której rezultatem są tzw. gleby antropogeniczne. Większość gleb ogrodniczych należy do tej właśnie grupy.

Czas (wiek gleby)

Nie jest czynnikiem glebotwórczym w ścisłym tego słowa znaczeniu. Im dłuższy jest okres, w ciągu którego wytwarzała się dana gleba, tym silniej mogły oddziaływać czynniki glebotwórcze.