

Znaczną część powierzchni Alaski pokrywa borealny las iglasty, zwany też północnoamerykańską tajgą, będący jednym z największych, zwartych obszarów leśnych świata. Występuje tylko na półkuli północnej Ziemi, w strefie klimatów umiarkowanie chłodnych i subpolarnych. W skład typowego lasu iglastego, zwanego również borem, wchodzi niemal wyłącznie gatunki drzew iglastych (szpilkowych), gdyż tylko szpilki dobrze znoszą niskie temperatury powietrza oraz są zdolne do asymilacji nawet podczas dużych chłódów.

W krainie borealnego lasu

Ziemia iglastych olbrzymów

Pokrywający znaczną część powierzchni Ameryki Północnej borealny las iglasty występuje w postaci szerokiego na ok. 1500 km pasa roślinności ciągnącego się ze wschodu kontynentu (od Labradoru) na zachód aż po Alaskę, na odcinku o długości ok. 5000 km.

Północnoamerykańska tajga charakteryzuje się ubogim składem florystycznym, głównie dlatego, iż tylko nieliczne gatunki drzew iglastych, tzn. świerki, sosny, jodły oraz modrzewie wytrzymują ostry klimat strefy borealnej. Drzewa iglaste tworzące tego typu lasy są na ogół wysokie, o prostym pniu, z płytkim, lecz szeroko rozwiniętym systemem korzeniowym. Rosną powoli, ale za to są długowieczne, żyjąc od 300 do 400 lat, a ich korony są wyższe i węższe niż na południu, gdyż dzięki temu drzewa lepiej wykorzystują skąpe ilości promieniowania słonecznego padające na igły podczas niskiego w tych

szerokościach geograficznych położenia słońca. Takie ukształtowanie koron przeciwdziała również uszkodzeniom konarów na skutek nagromadzenia na nich zbyt dużych ilości śniegu, czyli tzw. okiści śnieżnej.

Podszyt w lasach Północy jest na ogół słabo rozwinięty i składają się nań głównie młode egzemplarze drzew iglastych oraz różne gatunki liściastych krzewów, których wysokość waha się w przedziale od 0,5 do 5 m. Runo leśne bywa rozwinięte w różnym stopniu, na południu Alaski dominują paprocie i trawy, a im bardziej na

północ, tym większy jest udział wrzosów, mchów i porostów, dosyć popularne są także gatunki jak borówka brusznica, zimziół północny czy skrzyp polny.

Borealny las iglasty nie tworzy jednolitej formacji roślinnej (monokultury), ale raczej mozaikę gatunków o proporcjach uzależnionych głównie od lokalnych warunków topograficznych oraz wilgotności gleb. Cechą charakterystyczną jest tu pewna domieszka drzew liściastych (brzoź, topól, wierzb oraz olszy), dlatego też w zależności od warunków siedliskowych oraz dominujących gatunków drzew



Im dalej na południe, tym siedliska stają się żyzniejsze, a skład gatunkowy runa leśnego bardziej urozmaicony. (Fot. USFWS)

Na Alasce torfowiska oraz mokradła otacza zazwyczaj rzadki bór bagienny. (Fot. USFWS)



wyróżnia się kilka podklas północnoamerykańskiej tajgi.

Jeden las, wiele klas

Największy obszar zajmuje bór bagienny zdominowany przez świerk czarny oraz modrzew amerykański. Jest to niski, otwarty las iglasty, rosnący najczęściej na organicznych i podmokłych glebach. Tego typu zespół leśny, uważany za bardzo ubogie siedlisko, występuje głównie na obrzeżach mokradel i rozlewisk rzecznych oraz na górskich stokach o północnym

iglastego

wystawieniu. Runo leśne tworzy zbita darń torfowców, liczne krzewinki, rośliny kwiatowe oraz trawy i turzyce.

Choć w korzystnych warunkach siedliskowych świerk czarny dorasta przeciętnie do 10-15 m wysokości przy 15-25 cm średnicy pnia, to jednak na znacznej powierzchni Alaski, tam gdzie w gruncie panuje wieczna zmarzlina, pozostaje drzewem karłowatym, osiągającym maksymalnie 3-4 m wysokości przy 8 cm średnicy pnia. Badania dendrochronologiczne wykazały, że w tej szerokości geograficznej świerk czarny potrzebuje aż 150 lat, aby osiągnąć 370 cm wysokości oraz 7,5 cm średnicy pnia!

Im dalej na południe tym las iglasty staje się bardziej zwarty, wewnątrz niemal ciemny (zakrycie powierzchni ziemi koronami drzew wynosi od 60 do 100%), stopniowo przechodząc w bór mieszany. Jest to już siedlisko nieco żyzniejsze, z gatunkami drzew o większych wymaganiach, występujące na glebach wilgotnych – począwszy od nizin aż po stoki wzgórz o południowym wystawieniu. Dominującym gatunkiem drzewa jest świerk biały, którego najdorodniejsze okazy osiągają 30 m wysokości przy 50 cm średnicy pnia, jednak niewielką domieszkę stanowią



Południowe połacie borealnego lasu iglastego tworzy przede wszystkim świerk biały (Picea glauca). (Fot. USFWS)

drzewa liściaste, m. in. brzoza papierowa oraz topola balsamiczna. W niektórych miejscach, zwłaszcza tam, gdzie występuje gleby stosunkowo żyzne oraz wilgotne, udział drzew liściastych znacznie wzrasta tworząc las mieszany.

Ostatnią podklasą borealnego lasu iglastego jest lasotundra – stadium przejściowe pomiędzy obszarami leśnymi a bezdrzewną tundrą. Dominującym gatunkiem drzewa jest skarlłowaciał świerk czarny, natomiast skład podszytu i runa uzależniony jest od położenia terenu n.p.m. oraz wynikającego z tego uwilgotnienia gleby. W przypadku, gdy porastający stoki wzgórz las przechodzą

dzi (przy szczytach) w suchą tundrę górska, pojawiają się takie rośliny jak brzoza karłowata czy borówka brusznica, natomiast, gdy mamy do czynienia z lasotundrą występującą na północnych krańcach borealnego lasu iglastego, tam gdzie w gruncie przez cały rok panuje wieczna zmarzlina, a odmierzająca latem powierzchniowa warstwa gleby jest nadmiernie nawodniona, runo tworzy mięsisty kobierzec torfowców wraz z takimi gatunkami roślin jak żurawina błotna, bagno grenlandzkie czy borówka bagienna.

Granica lasu

Z przejściem lasu w bezdrzewną tundrę związane jest nierozzerwalnie pojęcie granicy lasu, czyli pewnego poziomu, powyżej którego, z przyczyn naturalnych, nie występują już drzewa. Najważniejszym czynnikiem wpływającym na tworzenie się granicy lasu jest krótkie lato, w czasie którego igły drzew iglastych mają zbyt mało czasu, aby w pełni się wykształcić. Równie ważnym czynnikiem ograniczającym wzrost drzew na obrzeżach borealnego lasu jest wieczna zmarzlina w gruncie, która skutecznie hamuje rozwój systemu korzeniowego w głąb profilu glebowego. Blisko 70% powierzchni zajmowanej przez borealny las iglasty znajduje się na gruntach, w których obecna jest wieczna zmarzlina.

SEBASTIAN BIELAK

Zdjęcia zostały udostępnione dzięki uprzejmości U. S. Fish and Wildlife Service oraz U. S. National Park Service.

Porosty na spróchniałym pniu drzewa. (Fot. Miller, USNPS)

