

# Kształtowanie składu gatunkowego drzewostanów na glebach piaszczystych w świetle zmian klimatycznych

Piotr Sewerniak<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Katedra Nauk o Glebie i Ekologii Krajobrazu,  
ul. Lwowska 1, 87-100 Toruń

sewern@umk.pl

Gleby o uziarnieniu piasku (najczęściej luźnego) dominują w lasach nizinnych Europy Środkowej. Powszechnie uważane są one za pedony ubogie w składniki pokarmowe, stąd w typologii siedlisk leśnych diagnozowane są na nich najczęściej siedliska borowe, co ukierunkowuje przyszły skład gatunkowy drzewostanu na dominację gatunku iglastego (najczęściej sosny zwyczajnej). W warunkach lasów nizinnych Europy Środkowej wśród gleb piaszczystych zdecydowanie dominują dwa typy gleb: bielicowe oraz rdzawe. Pierwsze z nich związane są z najuboższymi piaskami (najczęściej eolicznymi), w których składzie mineralnym zdecydowanie dominuje nieistotny z punktu widzenia dostarczania roślinom składników pokarmowych kwarc. Udział tego minerału w piaskach wydm śródlądowych może sięgać nawet ok. 95%. Ze względu na ubogi charakter substratu piaszczystego, formacją roślinną współuczestniczącą w powstawaniu gleb bielicowych jest las zdominowany w warstwie drzew przez gatunki iglaste, mające najczęściej znacznie mniejsze wymagania pod względem trofizmu gleby niż gatunki liściaste. W powyższym świetle, przeznaczanie gleb bielicowych w gospodarce leśnej do hodowli drzewostanów zdominowanych przez gatunki iglaste jest uzasadnione zarówno pod względem zgodności biocenozy z biotopem, jak i racjonalnego wykorzystania produktywności siedliska leśnego. Znacznie więcej trudności stwarza natomiast zrównoważone użytkowanie leśne gleb rdzawych. Cechują się one co prawda podobnym uziarnieniem jak gleby bielicowe, jednak powstają z piasków żyźniejszych (najczęściej morenowych, sandrowych i rzecznych). W piaskach tych minerałem dominującym jest również kwarc, jednak jego udział jest średnio przynajmniej o kilka procent niższy niż w piaskach wydmowych. Oznacza to, że udział minerałów uwalniających pierwiastki pokarmowe do roztworu glebowego (np. skaleni) jest w piaskach, z których powstają gleby rdzawe znacznie większy i w efekcie są one wyraźnie zasobniejsze w składniki pokarmowe niż gleby bielicowe. W konsekwencji, w przeciwieństwie do gleb bielicowych, roślinność współuczestnicząca w powstawaniu gleb rdzawych nie jest wiązana z borami, lecz z drzewostanami mieszanymi o wysokim udziale drzew liściastych, a nawet z uboższymi wariantami lasów liściastych. Powszechne występowanie na tych glebach borów sosnowych w Polsce jest natomiast skutkiem silnego promowania monokultur iglastych w lasach Europy Środkowej zapoczątkowanego dwieście lat temu przez leśników niemieckich. W efekcie długotrwałej presji drzewostanów iglastych, gleby rdzawe zostały powszechnie zakwaszone i zbielicowane w swym stopniu, co uważane jest za element ich degradacji związany z niewłaściwą gospodarką leśną. Proces ten prowadzi także do obniżenia produktywności siedlisk leśnych, co jest związane z obniżeniem różnorodności biologicznej ekosystemów poprzez prowadzenie gospodarki leśnej w oparciu o monokulturę iglaste na glebach rdzawych.

Mezotroficzny charakter gleb rdzawych oraz ich potencjalnej roślinności, z relatywnie dużym udziałem drzew liściastych sprawiają, że gleby te tworzą naturalny i rozległy przestrzennie zasób powierzchni stanowiących potencjalne tereny podejmowania prób przebudowy monokultur iglastych w kierunku zwiększenia udziału gatunków liściastych. Przebudowy te są już podejmowane w przypadku zdiagnozowania siedliska jako przynajmniej bór mieszany. W praktyce na glebach rdzawych często diagnozuje się jednak siedlisko jako bór świeży, czemu sprzyja obecna metodologia prac siedliskowych, w tym obecny sposób wykorzystania Siedliskowego Indeksu Glebowego. W świetle wyraźnie negatywnych prognoz zmian klimatu na występowanie drzew iglastych w Europie Środkowej, wydaje się jednak, że wprowadzanie gatunków liściastych na glebach rdzawych powinno odbywać się w szerszym zakresie niż wynika to z obecnie zidentyfikowanych typów siedliskowych

lasu w operatach glebowo-siedliskowych. Próby kształtowania drzewostanów mieszanych powinny być podejmowane nawet na siedliskach określonych jako bory świeże, o ile występują one na glebach rdzawych. Warto zwrócić uwagę, że w operatach glebowo-siedliskowych gleby te są czasami błędnie diagnozowane w miejscu występowania przekształconych orką pługiem LPZ gleb bielcowych, co utwierdza błędne przekonanie leśników-praktyków o niskim trofizmie gleb rdzawych. W trakcie referatu zostaną przedstawione m.in. wyniki doświadczenia wprowadzania gatunków liściastych (dębu, buka i graba) na gleby rdzawe ze zdiagnozowanym siedliskiem jako bór świeży, a także możliwości wprowadzania gatunków liściastych nawet w określonych położeniach topograficznych na polach wydmy śródlądowych – w obniżeniach śródwydmowych, tworzących znacznie żyźniejsze i wilgotniejsze mikrosiedliska w porównaniu z otaczającymi je stokami wydmy.