

## Produkcyjność siedlisk leśnych Polski dla sosny zwyczajnej

### Site productivity for Scots pine in Poland

Celem niniejszej pracy jest określenie związku potencjalnej i aktualnej produktywności siedlisk dla sosny zwyczajnej z cechami siedlisk i charakterystyką drzewostanów, jak też próba wskazania przestrzennej zmienności produktywności w skali kraju.

Podstawowym materiałem badawczym wykorzystanym w badaniach były dane pomiarowe z powierzchni wielkoobszarowej inwentaryzacji stanu lasu (WISL). Drugim zbiorem były dane z 312 powierzchni badawczych, założonych w sąsiedztwie powierzchni WISL, na których określono przyrost grubości drzew i wykonano analizy gleby. Wynikiem badań jest wskazanie zmiennych, które są najsilniej związane z potencjalną i aktualną produktywnością siedlisk. Na podstawie ustalonych zależności opracowano mapę potencjalnej produktywności siedlisk dla sosny zwyczajnej w Polsce.

Na podstawie przeprowadzonych badań na powierzchniach WISL i powierzchniach badawczych stwierdzono, że potencjalna produktywność siedlisk dla sosny zależy głównie od średniej rocznej temperatury, sumy rocznych opadów, typów siedliskowych lasu, podłoża geologicznego oraz długości i szerokości geograficznej, które na powierzchniach WISL wyjaśniają 54% zmienności bonitacji. Wykorzystanie zbliżonego zestawu bardziej szczegółowych zmiennych na powierzchniach badawczych pozwoliło na wyjaśnienie 69% zmienności wskaźnika bonitacji. Dla powierzchni WISL i powierzchni badawczych zaznacza się silna ujemna korelacja wskaźnika bonitacji z wiekiem. Bonitacja drzewostanów w II klasie wieku jest wyższa o ponad 8 m w stosunku do drzewostanów w VI klasie wieku. Najprawdopodobniej zmiany produktywności można wiązać z obserwowanymi zmianami zmiennych klimatycznych, takich jak zwiększoną zawartością CO<sub>2</sub> w atmosferze, wydłużeniem okresu wegetacji oraz zwiększoną depozycją azotu.

Aktualna produktywność siedlisk, którą wyrażono bieżącym przyrostem miąższości, jest silnie skorelowana z cechami drzewostanu, a szczególnie ze wskaźnikiem bonitacji, wiekiem drzewostanu, wskaźnikiem zadrzewienia i zasobnością. Zastosowanie tych zmiennych pozwoliło na wyjaśnienie 57% zmienności bieżącego przyrostu miąższości na powierzchniach WISL i 83% na powierzchniach badawczych.

Opracowane modele charakteryzują wartości pozwalające na wykorzystanie ich w praktyce gospodarki leśnej w planowaniu urządzeniowym i hodowli lasu. Mapa potencjalnej produktywności siedlisk dla sosny zwyczajnej może być również przydatna w projektowaniu odnowień i zalesień, jak też przy prognozowaniu zagrożenia drzewostanów sosnowych ze strony czynników biotycznych i abiotycznych.

**Słowa kluczowe:** produktywność siedlisk, wskaźnik bonitacji, bieżący przyrost miąższości, wielkoobszarowa inwentaryzacja stanu lasu (WISL), sosna zwyczajna.