

Streszczenie pracy w języku polskim

Celem badań była analiza zależności między przyrostem miąższości drzewostanów dębowych a cechami drzewostanów oraz wybranymi charakterystykami siedliska, a także zbadanie czynników wpływających na potencjał produkcyjny siedlisk leśnych dla dębu.

Materiał badawczy stanowiły dane ze 150 powierzchni próbnych założonych w drzewostanach dębowych Wyżyny Małopolskiej.

Na podstawie przeprowadzonych badań stwierdzono, że potencjalna produktywność siedlisk dla dębu zależy głównie od fizyko-chemicznych właściwości gleby, typu gleby i rodzaju podłoża geologicznego, które wyjaśniają 68% zmienności bonitacji. Zastosowanie zmiennych topograficznych zwiększyło udział wariancji wyjaśnionej do 77%.

Bonitacja siedlisk dla dębu wykazuje silny trend wiekowy wskazujący na występowanie zmian w produktywności siedlisk badanego obszaru dla dębu powodowanych przez zmiany warunków siedliskowych, które są najprawdopodobniej powodowane przez depozycję azotu i zmiany niektórych parametrów klimatycznych. Obserwowany trend wiekowy wskazuje na wzrost produktywności siedlisk dla dębu oraz związany z nim rosnący potencjał dębu w ekosystemach leśnych.

Przyrost miąższości drzewostanów dębowych jest silnie skorelowany z cechami drzewostanu a szczególnie zagęszczeniem wyrażonym za pomocą wskaźnika SDI oraz zasobnością, wiekiem drzewostanu i wskaźnikiem bonitacji. Zastosowanie tych zmiennych w modelu przyrostowym pozwoliło na uzyskanie udziału wariancji wyjaśnionej w wysokości 80,7 % w przypadku przyrostu 5-letniego i 84,3% w przypadku przyrostu 10 letniego. Poza powszechnie wykorzystywanymi w modelach wzrostu cechami drzewostanu zwiększenie dokładności określania przyrostu miąższości można uzyskać dostosowując modele do lokalnej specyfiki warunków wzrostu przez zastosowanie jako zmiennych wyjaśniających również podtypu i wybranych właściwości gleb oraz rodzaju podłoża geologicznego. W przypadku kiedy poza cechami drzewostanu w modelu przyrostowym zastosowano zawartości w glebie azotu i udział piasku oraz podtyp gleby i rodzaj podłoża geologicznego udział wariancji wyjaśnionej przez model przyrostowy wzrósł do poziomu 85% dla przyrostu pięcioletniego oraz 88% dla przyrostu dziesięcioletniego.

Duża dokładność określania wskaźnika bonitacji i przyrostu za pomocą modeli bazujących na cechach drzewostanu i siedliska pozwala na ich zastosowanie w praktyce leśnej. Modele bonitacji siedliska oparte na zmiennych środowiskowych mogą być wykorzystywane do przewidywania produktywności nowo wprowadzanych gatunków na

obszarach leśnych, gdzie planowana jest zmiana składu gatunkowego oraz na obszarach nieleśnych.