

## Streszczenie

Niniejsza praca obejmowała badania kondycji zdrowotnej i wpływu na właściwości gleb obcych gatunków drzew w lasach miejskich Krakowa. Badaniami objęto dziesięć gatunków drzew: daglezię zieloną, choinę kanadyjską, kasztana jadalnego, czeremchę amerykańską, dęba czerwonego, kasztanowca zwyczajnego, orzecha włoskiego, klona jesionolistnego, robinie akacjową i sosnę czarną, rosnących w biogrupach na terenie pięciu kompleksów leśnych: w Lesie Reduta, Lesie Ześlawice, Lesie Wolskim, Lesie Tynieckim oraz w Lesie Skałki Twardowskiego. Głównym celem badań było określenie warunków glebowo-siedliskowych dla wybranych gatunków drzew oraz określenie wpływu tych gatunków na cechy środowiska glebowego: ilość i jakość materii organicznej, właściwości fizykochemiczne oraz aktywność enzymatyczną. Dodatkowym celem badań było określenie zdrowotności badanych gatunków jako wskaźnika możliwości ich wykorzystania w kształtowaniu drzewostanów lasów miejskich. Przeprowadzone badania pozwoliły stwierdzić, że warunki glebowo-siedliskowe w wybranych lasach miejskich Krakowa odpowiadają wymaganiom troficznym badanych gatunków drzew. Analiza warunków siedliskowych wskazała na występowanie bardzo żyznych gleb, co przełożyło się na wysoki trofizm siedlisk. Badane biogrupy wzrastały głównie w warunkach siedliska lasu wyżynnego świeżego, a rzadziej lasu wyżynnego wilgotnego oraz lasu mieszanego wyżynnego świeżego. W analizach glebowych potwierdzono odmienny wpływ obcych gatunków drzew liściastych i iglastych na właściwości gleby. Korzystny wpływ na cechy próchnicy glebowej stwierdzono w przypadku robinii akacjowej i kasztanowca zwyczajnego. Najsilniejszy wpływ zakwaszający na powierzchniowe poziomy gleb wykazano w przypadku choiny kanadyjskiej oraz daglezi zielonej. Badania dowiodły, że analizowane gatunki obce wpływają na właściwości fizyczne gleb. Najwyższą liczbą drobnych agregatów charakteryzowały się gleby pozostające pod wpływem czeremchy amerykańskiej oraz robinii akacjowej, najniższą zaś z orzechem włoskim oraz klonem jesionolistnym. Stwierdzono niską aktywność enzymów w glebie pozostającej pod wpływem oddziaływania klona jesionolistnego, a także kasztana jadalnego, orzecha włoskiego oraz dębu czerwonego. Badania wykazały, że dąb czerwony i czeremcha amerykańska wpływały ograniczająco na skład gatunkowy roślinności runa. Większość analizowanych gatunków obcych charakteryzowała się dobrą zdrowotnością oraz korzystnymi cechami wzrostowymi. Najslabszą jakością spośród badanych gatunków obcych cechował się kasztan jadalny, który wykazywał liczne uszkodzenia od mrozu. Choina

kanadyjska charakteryzowała się uszkodzeniami w mniejszym stopniu, których przyczyny można doszukiwać się w niedoborze wilgotności. Drobne uszkodzenia pojawiły się w przypadku robinii akacjowej oraz kasztanowca zwyczajnego. Przeprowadzone badania potwierdzają, że warunki siedliskowe lasów miejskich Krakowa umożliwiają wzrost analizowanych gatunków obcych drzew oraz osiągnięcie przez nie korzystnych parametrów wzrostowych oraz kondycji zdrowotnej.

**Słowa klucze:** gatunki obce, lasy miejskie, warunki siedliskowe, właściwości gleb