

Streszczenie

Problem badawczy niniejszej rozprawy stanowi pytanie, czy stopień porażenia przez najważniejsze patogeny grzybowe systemów korzeniowych i pni drzew jest powiązany z wielkością areалу kompleksu leśnego. Do analizy patogenów grzybowych zasiedlających systemy korzeniowe i pnie przyjęto podstawowe (z gospodarczego punktu widzenia) następujące gatunki: *Armillaria ostoyae* (Romagn.) Herink, *Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref. *sensu stricto*, *Heterobasidion parviporum* Niemelä & Korhonen, *Fomes fomentarius* (L.: Fr.) Fr., *Porodaedalea pini* (Brot.) Murrill, *Phellinus igniarius* (L.) Quél., *Fomitiporia robusta* (P. Karst.) Fiasson & Niemelä, *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst., *Inonotus obliquus* (Ach. Ex Pers.) Pilát. Badania zrealizowano w drzewostanach województwa podlaskiego na losowo wybranych powierzchniach, będących stałymi powierzchniami próbnymi Wielkoobszarowej Inwentaryzacji Stanu Lasu (WISL). Na podstawie uzyskanych wyników wyliczono wartości wskaźnika porażenia drzewostanu Wdi, będącego ilorzem sumy drzew i pniaków z objawami etiologicznymi oraz sumy wszystkich drzew i pniaków na powierzchni badawczej, opracowanego przez Sierotę i Lecha (1997), uzupełnionego własnymi syntetycznymi wskaźnikami: zagęszczenia porażonych drzew i pniaków (WzpP) oraz zagęszczenia gatunków patogenów (WzgF). Przeanalizowano zależności pomiędzy stopniem porażenia drzew a wariantami wielkości kompleksu leśnego (warianty: mały, o powierzchni 0,10 – 5,0 ha, średni, o powierzchni 25 - 25000 ha oraz duży (puszcze), zajmujący areal ponad 40 000 ha).

Przystępując do analizy bazy danych WISL stwierdzono możliwość rozszerzenia oceny zależności występowania wybranych patogenów grzybowych od wieku drzewostanu (warianty: młody, stary), wilgotności siedliska (warianty: suchy, mokry), własności lasu (warianty: publiczny, prywatny) i typu gruntu (warianty: leśny, porolny).

Postawiono główną hipotezę: wielkość kompleksów leśnych wpływa na skalę występowania podstawowych, z gospodarczego punktu widzenia, patogenów grzybowych – małe kompleksy leśne będzie cechował gorszy stan zdrowotny niż drzewostany w dużych kompleksach.

Zbadano 317 losowo wybranych, jednorodnych pod względem badanych cech, powierzchni próbnych, które znajdowały się w 72 kompleksach leśnych, zajmujących łączną powierzchnię ponad 390 tys. ha lasu, co stanowi 63% lasów województwa. Łącznie zlustrowano pod kątem występowania patogenów 15 556 drzew oraz 1 567 pniaków.

Występowanie wybranych patogenów stwierdzono 290 razy, w tym 150 razy na drzewach (1 % wszystkich drzew) i 140 razy na pniakach (9 % wszystkich pniaków). Na 190 powierzchniach próbnych (60%) nie stwierdzono żadnego z badanych patogenów.

Wykazano istotne różnice w stopniu porażenia drzewostanów występujących w kompleksach różniących się wielkością: małe kompleksy leśne charakteryzowały się mniejszym stopniem porażenia drzewostanu, w porównaniu do kompleksów średniej wielkości i dużych. Nie stwierdzono istotnych różnic pod względem stopnia porażenia między kompleksami średnimi i dużymi. Drzewostany starsze okazały się istotnie bardziej porażone niż drzewostany młodsze. Drzewostany zajmujące siedliska wilgotne i bagienne były w większym stopniu porażone niż drzewostany rosnące na siedliskach suchych i świeżych. Lasy publiczne okazały się bardziej porażone niż lasy prywatne. Nie stwierdzono istotnych różnic w stopniu porażenia drzewostanów na gruntach porolnych i leśnych.

W oparciu o uzyskane wyniki badań w drzewostanach na terenie województwa podlaskiego można wyprowadzić ogólny wniosek, iż fragmentacja lasów (zalesienia niewielkich areałów, podział istniejących kompleksów) oraz ekstensywne gospodarowanie w lasach prywatnych, z fitopatologicznego punktu widzenia nie stanowią zagrożenia zdrowotnego drzewostanów pod względem infekcji przez badane patogeny systemów korzeniowych i pni drzew.