

WPLYW STRUKTURY DRZEWOSTANU NA RÓŻNORODNOŚĆ GATUNKOWĄ
FITOCENOZY PODGÓRSKIEJ DĄBROWY ACIDOFILNEJ *LUZULO*
LUZULOIDIS-QUERCETUM PETRAEAE HILITZER 1932

Sławomir Kryżar

Streszczenie

Gospodarka leśna poprzez kształtowanie struktury drzewostanu wpływa na zmienność warunków ekologicznych i różnorodność gatunkową zbiorowisk leśnych. Obecnie lasy dębowe w Europie stają coraz bardziej zwarte, wielopiętrowe i tym samym mniej światła dociera pod okap drzewostanu. Na siedliskach dąbrów obserwuje się regenerację grądów i buczyn po ustąpieniu w połowie ubiegłego wieku gospodarki odroślowej i wypasu zwierząt domowych. Dostęp światła do wnętrza lasu ogranicza ponadto przebudowa jednogatunkowych dąbrów na drzewostany mieszane z bukiem, świerkiem i jodłą. W ostatnich latach opublikowane wyniki wieloletnich obserwacji jak np. z Ojcowskiego Parku Narodowego, wskazują na regresję podgórskiej dąbrowy acidofilnej *Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae* chociażby wskutek regeneracji buczyn. Ponadto acidofilne dąbrowy w Polsce występują na wschodniej granicy zasięgu w Europie i tym samym liczba gatunków charakterystycznych jest bardziej zawężona, niż w dąbrowach Europy Zachodniej.

Celem podjętych badań było określenie zmienności fitocenozy pod wpływem struktury drzewostanu w zespole *Luzulo luzuloidis-Quercetum petraeae* Hilitzer 1932 (zwane dalej *Luzulo-Quercetum*). Poznanie zależności między strukturą drzewostanu a roślinnością runa zespołu podgórskiej dąbrowy acidofilnej może pozwolić na określenie docelowych cech drzewostanu, które pozwolą na maksymalizację udziału gatunków charakterystycznych zespołu *Luzulo-Quercetum*. W kontekście gospodarki leśnej i ustąpienia czynnika antropogenicznego jak gospodarka odroślowa i wypas w zespole *Luzulo-Quercetum*, hipotezą zerową jest brak wpływu struktury drzewostanów na różnorodność gatunkową zespołu.

W celu weryfikacji hipotezy przyjęto po trzy warianty z rosnącym udziałem dębu (5-40, 41-80, >80%) a ponadto w celu wykazania wpływu rozwoju drzewostanów, dodano zmienną wieku gatunku panującego w drzewostanie (50-80, >80 lat). W wyniku takiego schematu doświadczenia uzyskano 6 wariantów. W areale występowania zespołu *Luzulo-Quercetum* określonego na podstawie mapy potencjalnej roślinności naturalnej założono losowo w układzie 50 x 50 m 176 powierzchni badawczych. Powierzchnie miały kształt koła i wielkość 400 m². Pomiar pierśnic i wysokości drzewostanu oraz zdjęcia fitosocjologiczne metodą Braun-Blanqueta wykonano w latach 2010-2012. Analiza porównawcza średnich cech pomiędzy wariantami dotyczyła sumy współczynników pokrycia gatunków

charakterystycznych, różnorodności gatunkowej i wskaźników ekologicznych. Do określenia analizy różnic średnich wykonano jednoczynnikową analizę wariancji ANOVA przy $p < 0,05$. Istotność różnic między średnimi określono za pomocą testów Tukey (RIR), Kruskala-Wallisa i U Manna-Whitneya. Zależności między cechami analizowano za pomocą korelacji Spearmana przy $p < 0,01$.

W zespole podgórskiej dąbrowy przeciętne pokrycie gatunków klasy *Quercetea robur-petraeae* było istotnie wyższe w drzewostanach z największym udziałem dębu ($Db > 80\%$) w wieku powyżej 80 lat. Drzewostany te charakteryzowały się też większą różnorodnością gatunkową runa od drzewostanów z najmniejszym udziałem dębu (5-40%). Wykazano dodatnią korelację pola przekroju dębu z pokryciem gatunków charakterystycznych zespołu *Luzulo-Quercetum*. Sosna w drzewostanach dębowych z jednej strony powodowała poprawę warunków świetlnych, a z drugiej strony pogorszenie warunków termicznych oraz wzrost wilgotności i zakwaszenia gleby. Najsilniejszy wpływ na redukcję pokrycia runa miało pokrycie buka w warstwie drzew. We wszystkich drzewostanach w dolnych warstwach fitocenoz stwierdzono spontaniczną sukcesję gatunków grądowych.

Skład gatunkowy drzewostanu istotnie wpływał na zmienność runa. Optymalne dla rozwoju zespołu podgórskiej dąbrowy były drzewostany z udziałem dębu powyżej 80%.

Słowa klucze: roślinność podokapowa, bioróżnorodność, wskaźniki ekologiczne, Pogórze Sudeckie, *Quercus petraea*, *Quercus robur*, *Luzulo-Quercetum*