

Anna Bugno-Pogoda

Wieloletnie przemiany roślinności runa lasów bukowych w polskiej części Karpat Wschodnich w związku z rozwojem drzewostanów i ich użytkowaniem

Streszczenie

Na rozprawę doktorską składa się cykl trzech prac opublikowanych w czasopiśmie *Biology, Forests* oraz *Forest Ecology and Management* poświęconych (1) wpływie gospodarki leśnej na czasową dynamikę różnorodności roślin zielnych w buczynie karpackiej na przestrzeni ponad 40 lat, (2) czynnikom dotyczącym struktury lasu i klimatu, które mają wpływ na zmiany zachodzące w roślinności zielnej w buczynie karpackiej, (3) wpływie rozwoju drzewostanów na długookresowe zmiany w warstwie zielnej w półnaturalnej buczynie karpackiej.

Wieloletnie przemiany roślinności runa lasów bukowych w polskiej części Karpat Wschodnich w związku z rozwojem drzewostanów i ich użytkowaniem na przestrzeni ponad 40 lat przeanalizowano na podstawie danych fitosocjologicznych z powierzchni badawczych zlokalizowanych w Górach Sanocko-Turczańskich (lata 1970., 2000., 2010.). Powierzchnie te znajdowały się w lasach będących w zarządzie Nadleśnictwa Brzozów, Lesko i Ustrzyki Dolne. Dane ze zdjęć fitosocjologicznych uzupełniono o dane z inwentaryzacji drzewostanów sporządzonych na potrzeby Planów Urządzenia Lasu. W analizach uwzględniono również dane klimatyczne (średnia temperatura i suma opadów w okresie wegetacyjnym) zarejestrowane przez stację meteorologiczną w Lesku. Skupiono się na przemianach jakie zaszły w roślinności runa na tle zmian w strukturze starzejących się drzewostanów. W szczególności przeanalizowano dynamikę zmian kompozycji gatunkowej i różnorodności roślinności w odniesieniu do stadiów rozwojowych drzewostanu i prowadzonej gospodarki leśnej.

Na przestrzeni lat wzrosła lesistość, zmniejszyła się fragmentacja lasów. Wprowadzono mniej inwazyjne sposoby zagospodarowania lasów, a pozaprodukcyjne użytkowanie przez ludność zmalało. Zmieniła się struktura wiekowa i przestrzenna drzewostanów. Zmiana stosowanej rębni z częściowej na stopniową zapoczątkowała kształtowanie drzewostanów o złożonej strukturze pionowej. Jednocześnie, w ostatnim okresie badań nasiliły się procesy pozyskiwania drewna w związku z odnawianiem drzewostanu. Wymienione procesy wpływały na zmianę warunków świetlnych i wilgotnościowych panujących na dnie lasu między okresami badań, co dało się zauważyć w zmianie składu gatunkowego roślinności zielnej.

Średnia frekwencja gatunków na poziomie zbiorowiska była najwyższa w latach 2000., a w latach 2010. najniższa. Podobne wyniki otrzymano analizując średnie bogactwo gatunkowe na poziomie powierzchni badawczej. Ogólnie w latach 2010. średnia liczba gatunków w wyróżnionych grupach była mniejsza niż w poprzednich okresach badawczych. Na przestrzeni lat nie zmieniła się liczba gatunków porębowych, jednak istotnie wzrosło ich pokrycie.

Ogólny spadek liczby gatunków w 2010. powiązano z faktem starzenia się buczyn, większą intensywnością działań gospodarczych w drzewostanach będących w stadium terminalnym, konkurencją ze strony podrostu i podszytu oraz mniejszą wilgotnością gleby. Wśród roślin zielnych w okresie badań 2010. odnotowano mniejszy udział gatunków o strategii życiowej C, oraz większy udział gatunków o strategii S.

Zmiana różnorodności gatunkowej na przestrzeni lat była dość wyraźna. Różnorodność alfa była największa w 2000. a najmniejsza w 2010. Beta różnorodność była największa w 2010. a najmniejsza w 2000.

W każdym okresie badawczym wyróżniono i scharakteryzowano trzy szeroko ujęte stadia rozwojowe drzewostanu: dorastania, optymalne i terminalne. Analiza roślinności zielnej wykazała istnienie różnic w kompozycji gatunkowej i różnorodności między tymi stadiami. W stadium optymalnym odnotowano najwyższą różnorodność alfa i najniższą różnorodność beta, natomiast w stadium dorastania i terminalnym różnorodność beta była wysoka. W roślinności zielnej stadium optymalnego stwierdzono dominację strategii C. Prawdopodobnie dominacja ta jest efektem wysokiej stabilności siedliskowej tego etapu rozwoju lasu.

Wyniki przedstawione w pracy wskazują na istotny wpływ etapu rozwoju drzewostanów na przemiany zachodzące w kompozycji gatunkowej i różnorodności roślinności runa lasów bukowych polskiej części Karpat Wschodnich.

.....
data złożenia

.....
podpis autora pracy