

Streszczenie

W niniejszej pracy starano się przedstawić różne aspekty rozwoju odnowienia świerka pospolitego (*Picea abies* Karst.), powstającego przed, w trakcie a także po okresie intensywnego zamierania drzew tego gatunku w Karpatach Zachodnich, w wyniku masowego występowania kornika drukarza (*Ips typographus* L.) Badania prowadzono w oparciu o sieć stałych powierzchni kołowych, założonych w ściśle chronionych od dziesięcioleci drzewostanach w Tatrzańskim Parku Narodowym (w Skoruśniaku w Dolinie Gąsienicowej) i Babiogórskim Parku Narodowym. W oparciu o historyczne dane oraz własne pomiary ustalono, że oba drzewostany przed wystąpieniem niedawnej gradacji różniły się zarówno pod względem struktury wysokościowej i grubościowej jak i zagęszczenia drzew. W wyniku zaburzenia spowodowanego gradacją w Skoruśniaku zmarło trzykrotnie więcej drzew niż na Babiej Górze prowadząc do wyrównania się zagęszczeń obu drzewostanów. Badając odnowienie w obu parkach przeanalizowano 121 powierzchni kołowych, na każdej z nich mierząc po 30 sztuk nalotów i podrostów świerka, określając ich zagęszczenie, wiek, wysokość oraz ostatek przyrosty wysokości. Notowano także mikrosiedlisko, na którym rósł dany osobnik i ewentualne uszkodzenia spowodowane zgryzaniem. Określano także zagęszczenie jarzęba, którego odnowienie było bardzo liczne oraz główne gatunki runa na powierzchni. Porównując te dane z danymi o warunkach siedliskowych oraz o zmianach w drzewostanie z pomocą analizy korelacji oraz modeli addytywnych starano się sprawdzić następujące hipotezy:

- Zagęszczenie i struktura wiekowa odnowienia zależy od rozmiaru zaburzenia.
- Lokalna zmiana warunków świetlnych powoduje zmianę preferencji mikrosiedliskowych odnowienia.
- Wraz ze zwiększającym się dostępem światła, tempo rekrutacji nowych osobników rośnie tylko do pewnego poziomu oświetlenia. Dalsze zwiększanie dostępu światła powoduje wzmoczoną konkurencję ze strony roślinności zielnej, którą młode świerki przegrywają.
- Odnowienie świerka w borze górnoreglowym składa się nie tylko z osobników które wykielkowały w trakcie intensywnego zamierania drzew ale także starszych, które pojawiły się wcześniej, pod okapem jeszcze żywego drzewostanu.
- Obecność kłód martwego drewna na różnych etapach rozkładu jest dodatkowym czynnikiem

zwiększającym różnorodność wiekową odnowienia.

W wyniku analiz uzyskano następujące wnioski:

- Pomimo istotnych różnic w intensywności zaburzeń w obu obiektach, zagęszczenia odnowienia nie różnią się w nich znacząco.
- Ilość światła jaka przenika do dna lasu, ma kluczowe znaczenie dla kształtowania się przyrostów młodego pokolenia świerka. Czynniki te okazały się istotne we wszystkich modelach statystycznych opisujących przyrosty.
- Odnowienie świerka wzrastające na martwym drewnie osiąga większe przyrosty w porównaniu z odnowieniem rosnącym na glebie mineralnej.
- Odnowienie w górnoreglowych świerczynach Karpat Zachodnich składa się ze świerka i jarzęba, przy czym jarząb w podroście dominuje. Na późniejszym etapie rozwoju przegrywa jednak konkurencję ze świerkiem, w dojrzałym drzewostanie stanowiąc jedynie jednostkową domieszkę.

Słowa kluczowe:

odnowienie naturalne, świerk, kornik, naturalne zaburzenia, mikrosiedliska