

Streszczenie

Łęgi nadrzeczne to azonalne zbiorowiska leśne, które nie mają żadnych wartości produkcyjnych, natomiast stanowią konieczną, biologiczną obudowę rzeki i są najcenniejszymi europejskimi siedliskami w ramach sieci obszarów Natura 2000. Dobrze zachowane łęgi, spełniają wiele funkcji ekologicznych, tymczasem rozluźniony drzewostan, wąskie pasy tych lasów wzdłuż dolin rzek i ich fragmentacja, współcześnie charakteryzujące większość zachowanych płatów, spowodowały, że funkcje te są dzisiaj w wielu miejscach ograniczone, a dodatkowo wielokierunkowe zaburzenia powodują problemy związane z odnowieniem drzewostanu. Poznanie czynników, które wspierają lub utrudniają naturalne odnowienie drzewostanu w różnych typach łęgów nadrzecznych oraz w zróżnicowanych układach ekologicznych było głównym celem tej pracy

W 2017 roku, na obszarze dolin kilku rzek Beskidów Zachodnich i Tatr założono 30 stałych powierzchni badawczych (10 x 10 m) w 3 zespołach łęgowych – *Alnetum incanae* Lüdi 1921 w reglu dolnym, *Salicetum albo-fragilis* R. Tx. 1955 na terenach pogórskich i w najbardziej zagrożonym na terenie całej Polski i nie tylko, *Populetum albae* Br.-Bl. 1931. Młode osobniki drzew na tych powierzchniach zostały skartowane i zmierzone, co pozwoliło uzyskać dane na temat ich rozmieszczenia, przeżywalności i tempa wzrostu na wysokość, dzięki powtarzaniu pomiarów na oznakowanych osobnikach w dwóch kolejnych sezonach (2018 i 2019).

W pracy badano wpływ czynników jakościowych (obecność zalewu, martwego drewna, naturalność koryta, przynależność do zespołu i typu runa (runo zróżnicowane florystycznie, z dominantem rodzimym i obcym) oraz nasilenie antropopresji), a także ilościowych (struktura lasu, chemizm gleby, struktura granulometryczna podłoża) na przeżywalność i przyrosty wysokości osobników drzew w młodym wieku.

W początkowym etapie badań, w odnowieniu spodziewano się *Alnus incana*, gatunków z rodzaju *Salix* i *Populus*. Ostatecznie, w szczegółowych analizach uwzględniono gatunki, które charakteryzowały się największą liczbą osobników – *A. incana*, *Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior* i *Padus avium*. Dodatkowo, analizowano wyniki przeżywalności i przyrostów ogółu gatunków – nawet tych z najmniejszą liczebnością.

Z badań wynika, że na efektywne odnowienie (przeżywalność i przyrosty) większy wpływ wydają się mieć czynniki jakościowe niż ilościowe. Naturalne odnowienie drzewostanu jest wspierane przez: runo zróżnicowane florystycznie, naturalny bieg koryta rzeki, obecność

martwego drewna, rzadsze zalewy (mimo, że są one ważnym czynnikiem siedliskotwórczym) i ograniczony wpływ działalności człowieka. Selekcjonującą funkcję, poza zalewami, spełniają również zwierzęta roślinożerne, które zgryzają stożki wzrostu roślin, co powoduje zamieranie młodych osobników drzew.

Różnice w przeżywalności nalotu drzew względem czynników jakościowych są słabo zaznaczone – młode drzewa charakteryzują się nieco większą przeżywalnością na powierzchniach z większym prześwitem w koronach drzew. Wyraźną, dodatnią korelację stwierdzono z wyniesieniem badanej powierzchni nad średni poziom lustra wody, natomiast ujemną korelację otrzymano z niektórymi cechami granulometrycznymi podłoża.

Osobniki drzew w młodym wieku charakteryzują się większymi przyrostami na powierzchniach o większym zwarciu podszytu i większym pokryciu przez mszaki, natomiast ujemnie są skorelowane z liczbą gatunków obcych w płacie i ze składem granulometrycznym.

Przedstawione wyżej wyniki odnoszą się do ogółu młodych osobników drzew. Osobniki poszczególnych gatunków mają zróżnicowane, indywidualne wymagania względem analizowanych parametrów.

Zalecenia ochronne opierają się na wynikach obserwacji oraz modelach przeżywalności i przyrostu młodych osobników drzew. Należałoby zatem pilnie objąć ochroną dobrze zachowane płaty łągów nadrzecznych, zaniechać niszczycielskiej działalności człowieka w dolinach rzecznych, renaturyzując brzegi dolin rzecznych tam, gdzie zachodzi taka potrzeba. Ponadto, pozostawiać martwe drewno w fitocenozach, ochraniać młode drzewa przed zgryzaniem, monitorując jednocześnie pojawianie się i rozwój populacji gatunków obcych, szczególnie inwazyjnych.