

Identyfikacja czynników odpowiedzialnych za niską efektywność rozmnażania płciowego w marginalnych populacjach brzozy niskiej *Betula humilis* Schrk.

Brzoza niska *Betula humilis* należy do gatunków zagrożonych wyginięciem w Europie Centralnej i Zachodniej. Jest to silnie rozgałęziający się krzew, występujący głównie na torfowiskach i podmokłych łąkach. Ze względu na osuszanie siedlisk, w XX wieku zanikło około 80% polskich populacji brzozy niskiej. Obecnie główne skupiska tego gatunku na terenie Polski znajdują się na Pomorzu Zachodnim, Pojezierzu Mazurskim, Podlasiu i Lubelszczyźnie. Populacje z północno-wschodniej Polski charakteryzują się wysoką zmiennością genetyczną, co jest kluczowym czynnikiem umożliwiającym adaptację do zmian środowiskowych. Z tego powodu populacje te są szczególnie cenne z punktu widzenia ochrony gatunku. Niestety, przeprowadzone analizy wykazały niską efektywność rozmnażania płciowego w polskich populacjach brzozy niskiej w porównaniu do populacji białoruskich z obszarów subcentralnych, głównie z powodu niższej zdolności nasion do kiełkowania. Mała efektywność rozmnażania płciowego jest niepokojąca, ponieważ może stanowić zagrożenie dla zachowania obecnych populacji.

Niniejsze badania mają na celu wyjaśnienie przyczyn niskiego sukcesu reprodukcyjnego brzozy niskiej w marginalnych populacjach tego gatunku. W ramach projektu sprawdzimy między innymi jak duży jest odsetek pustych nasion nieposiadających zarodka oraz czy samozapylenie może zmniejszać szanse na produkcję nasion zdolnych do kiełkowania. Sprawdzona zostanie także żywotność pyłku brzozy niskiej. Nasiona brzozy niskiej zostaną również zbadane pod kątem zawartości fosforu, który jest pierwiastkiem szczególnie ważnym podczas kiełkowania oraz rozwoju młodej rośliny. Przeprowadzone analizy pozwolą wskazać cechy, które odpowiadają za obniżoną skuteczność rozmnażania płciowego *B. humilis* i tym samym mogą w przyszłości doprowadzić do zubożenia puli genowej. Identyfikacja tych cech jest niezbędna do opracowania skutecznych strategii ochrony gatunku. Ponadto, badania biologii brzozy niskiej będą miały wartościowy wkład do wiedzy o rodzaju *Betula*, który jest jednym z najbardziej powszechnych i rozpoznawalnych taksonów drzew liściastych w Europie.