

Rola jarzębu pospolitego (*Sorbus aucuparia* L.) na kształtowanie właściwości gleb górskich, w szczególności ich różnorodności biologicznej

Zmieniający się klimat przyczynia się do niestabilności ekosystemów na całym świecie. Bioróżnorodność jest ważnym elementem wspierającym ekosystemy, ponieważ obejmuje wszystkie formy życia na Ziemi i przyczynia się do prawidłowego funkcjonowania ekosystemów. Gleba, jako główne siedlisko wielu organizmów, jest podstawą różnorodności biologicznej na Ziemi. To właśnie w glebie zachodzą ważne procesy, które wpływają m.in. na wzrost roślin, obieg wody i materii organicznej. Organizmy glebowe wspierają wiele tych procesów glebowych, pośrednio wpływając na zmiany w ekosystemach. Wiele organizmów glebowych jest powiązanych z bogactwem gatunkowym flory, tworząc między innymi symbiozy z roślinami.

Dynamika globalnego ocieplenia, a szczególnie wydłużający się okres suszy, spowodowały zamieranie drzewostanów świerkowych wzrastających w Polskich górach. W miejscach występującego posuszu świerkowego, jak również w lukach drzewostanów, w pierwszej kolejności wzrasta jarzáb pospolity (*Sorbus aucuparia* L.). Jarzębina jest jednym z nielicznych gatunków występujących w wyższych warstwach gór. Gatunek ten wykazuje bardzo szeroką tolerancję względem temperatury, opadów czy wiatru, dzięki czemu bez problemu zajmuje tereny regla górnego oraz pasm nad górną granicą lasu.

Celem badań będzie potwierdzenie pozytywnej roli jarzębiny w kształtowaniu bioróżnorodności gleb górskich w drzewostanach świerkowych. Badania realizowane będą w Babiogórskim Parku Narodowym w pasie regla górnego na stoku północnym i południowym. Doświadczenie prowadzone będzie w drzewostanach świerkowych oraz drzewostanach świerkowych z domieszką jarzębiny. Zbadane zostaną m.in. właściwości chemiczne gleby, aktywność enzymów oraz liczbę i różnorodność mikroorganizmów. W tym celu wykorzystana zostanie nowoczesna metoda sekwencjonowania nowej generacji NGS (Next-Generation Sequencing), która pozwala bardzo dokładnie określić, jakie mikroby żyją w glebie. Dodatkowo przeanalizowane zostaną korzenie jarzębu i ich wydzieliny, które mogą mieć wpływ na życie w glebie. Znajomość badanych zależności może przyczynić się do lepszego zrozumienia ekologii lasu, biochemii i mikrobiologii gleby. Jednoczesna analiza 3 elementów: gleby, ściółki i korzeni, wskaże zależności między nimi. Badania te mogą przełożyć się na lepszą gospodarkę leśną, wykorzystując produkcyjną funkcję lasu wraz z promowaniem różnorodności biologicznej. Badania przeprowadzone na jarzębinie pospolitej wskażą potencjał niedocenianych gatunków rodzimych i mogą stanowić podstawę do analogicznego wykorzystania rodzimych gatunków innych stref klimatycznych na całym świecie.