

# **Ekologia ogólna - ćwiczenia**

## **Analiza struktury biocenozy na przykładzie fitocenoz Lasu Bielańskiego w Warszawie**

Prowadzący zajęcia: Maciej Wódkiewicz, Halina Galera, Ingeborga Jarzyna  
Zakład Ekologii i Ochrony Środowiska UW

### **TEMAT 6. Wpływ właściwości siedliska na zagęszczenie populacji roślin runa na przykładzie łęgu w Lesie Bielańskim**

Celem opracowania jest przedstawienie koncepcji amplitudy ekologicznej gatunku na przykładzie zagęszczenia populacji roślin runa w łęgu w Lesie Bielańskim na tle zmienności wybranych właściwości siedliska.

#### **Pliki z danymi do analizowania**

Ze strony <https://zeos.uw.edu.pl/dla-studentow/materialy-dydaktyczne/ekologia-ogolna/> pobierz plik *leg.zip*. Zawiera on zebrane w terenie dane, dotyczące liczby pędów każdego z gatunków runa.

#### **Analiza wyników**

1. Wybierz 5 gatunków występujących na największej liczbie kolistych powierzchni w jednym z badanych płatów łęgu (oznaczonym numerem grupy w nazwie każdego pliku). Użyj najlepszego płatu, to znaczy tego, w którym odnotowano najwięcej gatunków.
2. Przeprowadź analizę korelacji pomiędzy liczbą pędów a mierzonymi parametrami siedliska.
3. Dla każdego z wybranych gatunków przygotuj „mapę” zagęszczenia pędów używając wykresu typu „heat map” np. w R.
4. Podobne „mapy” przygotuj dla pH gleby, dostępu światła oraz pokrycia runa na danej powierzchni.
5. Dokonaj analizy gotowych map, wyszukując zależności pomiędzy zagęszczeniem pędów poszczególnych gatunków a parametrami siedliska podpierając się wynikami analizy korelacji. Zinterpretuj swoje wyniki na podstawie danych z literatury, biorąc pod uwagę optimum ekologiczne gatunków.

#### **Przygotowanie prezentacji**

Przygotuj 15 min. prezentację stanowiącą sprawozdanie z przeprowadzonych analiz, z podziałem na:

- a. Wstęp: *Co to jest gradient środowiskowy, czy gatunki roślin występują w pełnym zakresie gradientu środowiskowego, co to jest amplituda fizjologiczna, co to jest amplituda ekologiczna. Jaki był cel badań.*
- b. Metody: *Co, gdzie i jak zostało zrobione, czyli w jaki sposób cel był realizowany. Opisz metody terenowe jak i późniejszą analizę zebranego materiału.*
- c. Wyniki: *Przedstaw i omów uzyskane wyniki.*
- d. Wnioski: *O czym świadczą uzyskane wyniki, jak można je interpretować. Czy na podstawie zgromadzonych wyników możemy coś powiedzieć o amplitudzie ekologicznej gatunków?*