

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 5. Wpływ właściwości siedliska na zagęszczenie populacji roślin runa na przykładzie grądu w Lesie Bielańskim

Celem opracowania jest przedstawienie prawa minimum Liebiga na podstawie zagęszczenia populacji roślin runa w grądzie 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 *grad.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 płątów grądu (oznaczonym numerem grupy w nazwie każdego pliku). Użyj najlepszego płątu, 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: *Jakie zasoby są potrzebne roślinom do życia, co się dzieje gdy ich nie mają, co to jest prawo minimum Liebiga. 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 zebranego materiału możemy obserwować działanie prawa minimum Liebiga?*