**Evaluación de la influencia de las variables ambientales sobre la vegetación en el valle profundo del río de Moldava**

Las técnicas multivariadas han sido ampliamente utilizadas en la biología y ecología, permitiendo la caracterización o clasificación las comunidades biológicas considerando la variación en las estructuras de las comunidades entre las unidades de muestreo, a la vez que se puede evaluar la influencia de gradientes ambientales sobre esta variación. Esto es posible gracias a que estos análisis permiten dilucidar patrones que brindan información sobre la relación de múltiples elementos inherentes a estos sistemas naturales, facilitando la interpretación de generalidades y especificidades de estas relaciones (Borcard,2018; Palacios, 2020; Rodriguez-Barrios, 2022). Además, la aplicación de estas técnicas multivariadas por medio de algoritmos computacionales ha permitido estos se vuelvan cada vez más sofisticados, permitiendo que existan métodos cada vez más eficaces según las bases de datos y objetivos de estudio (ayaub et al, 2012; li et al 2021).

Por esta razón, para el presente trabajo de caso se dispone de una base de datos de acceso público para la aplicación de estas técnicas multivariadas, la cual consiste en un estudio de la vegetación en valles profundos del río de Moldava en Republica checa, donde se tomaron valores de la cobertura contribuida por cada especie de planta en las unidades de muestreo o parcelas, a la vez que se tomaron condiciones topográficas, condiciones del suelo y aproximaciones a los niveles de nutrientes, continentalidad, humedad, temperatura y reactividad por medio de índices basados en las especies presentes en cada parcela (Ellenberg, 1974;1976). Este estudio se realizó con el objetivo de probar las predicciones del “fenómeno fluvial” por métodos cuantitativos, el cual mencionaba una serie de observaciones sobre los patrones de vegetación en estos ecosistemas (Blažková, 1964, Türk 1994), entre ellos, se destaca la observación de que la distribución y riqueza de la vegetación no es aleatoria. Al ser los patrones de vegetación dependientes del ambiente es posible que estas puedan presentar una influencia similar entre dos o más ecosistemas independientes, tal cual como Zeleni (2007) encontró en los valles del Río de Moldava y el Río de Dyje.

Las técnicas multivariadas aplicadas en este caso permitieron revelar información importante para el entendimiento de la interacción ambiente-vegetación en el macizo de bohemia, por lo que es un indispensable entender los fundamentos de estos métodos de manera practica y teórica, para comprender su plausibilidad ante otros casos de estudio. Sin embargo, más allá de replicar objetivos de análisis de Zeleni (2007), se pretende analizar la influencia en otros aspectos de la diversidad a parte de la composición, como podría ser la riqueza, uniformidad y dominancia, aplicando el método de números efectivos de Hill propuesto por Chao (2014).

**¿Pregunta problema?**

**¿Qué aspectos de la estructura de las comunidades de plantas es controlado por las variables ambientales en el valle profundo del río de Moldava?**

**Objetivo general**

**-Evaluar la influencia de los parámetros ambientales en múltiples aspectos de la estructura de las comunidades de plantas en el valle profundo del río de Moldava.**

**Objetivos específicos**

**-Caracterizar los distintos tipos de comunidades de plantas en el valle profundo de Moldava.**

**-Evaluar el grado de explicación que tendrían las variables ambientales sobre la variación en la composición de especies de los tipos de comunidades en el valle profundo de Moldava.**

**- Determinar la diversidad para cada uno de los tipos de comunidades en función de especies totales, comunes y dominantes en el valle profundo de Moldava.**

**Borcard, D., Gillet, F., & Legendre, P. (2018). *Numerical ecology with R* (2nd ed.). Springer International Publishing.**

**Neuhäuslová-Novotná, Z. H. Ellenberg Zeigerwerte der Gefässpflanzen Mitteleuropas Scripta Geobotanica, 9. *Folia geobot. phytotax.* 11, 22 (1976).** [**https://doi.org/10.1007/BF02853313**](https://doi.org/10.1007/BF02853313)

**Ellenberg, H. 1974. Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – Scripta Geobotanica 9: 1–97.**

**Ellenberg, H. 1979. Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. – Scripta Geobotanica 9: 1–122.**

**Blažková D. (1964): Rozčlenění vegetace na údolních svazích v oblasti Orlické nádrže [Pattern of distribution of plant communities in the area of Orlík reservoir]. – In: Jeník J. (ed.), Vegetační problémy při budování vodních děl [Vegetation issues related to the construction of water reservoirs], p. 21–37, NČSAV, Praha.**

**Türk W. (1994): Das “Höllental” im Frankenwald – Flora und Vegetation eines floristisch bemerkenswerten Mittelgebirgstales. – Tuexenia 14: 17–52.**