

# ANÁLISIS DE SHE, UNA HERRAMIENTA PARA ESTUDIAR LA DIVERSIDAD DE MALEZA

## SHE ANALYSIS, A TOOL TO STUDY THE WEED DIVERSITY

Francisco Perdomo R.<sup>1</sup>, Heike Vibrans L.<sup>1\*</sup>,  
Angélica Romero M.<sup>1</sup>, J. Alfredo Domínguez V.<sup>2</sup> y Juan L. Medina P.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Programa en Botánica, Instituto de Recursos Naturales, Colegio de Postgraduados. Montecillo, Méx. C.P. 56230. Correo electrónico: [heike@colpos.mx](mailto:heike@colpos.mx)

<sup>2</sup>Departamento de Parasitología Agrícola, Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Méx. C.P. 56230. Chapingo, Estado de México.

\* Autor para correspondencia

---

### RESUMEN

La maleza es un componente de los agroecosistemas pobremente entendida y raramente estudiada por métodos ecológicos. El objetivo fue analizar la variabilidad espacial y temporal de la diversidad de malezas asociadas con la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.), y diferenciar la riqueza y uniformidad como componentes de la diversidad. La fase de campo tuvo lugar en Tlaquiltenango, Morelos, México. Se seleccionaron 10 plantaciones de caña, ciclo plantilla 2003-2004, sometidos a diferentes sistemas de manejo. En parcelas fijas de 10 x 10 m se tomaron mensualmente (durante un ciclo) dos muestras de 1 m<sup>2</sup> donde se midió la riqueza y la densidad de arvenses. Estos datos se analizaron por medio del índice de Shannon, uniformidad de Buzas y Gibson, e integrados por medio del análisis SHE. La representación gráfica del análisis de SHE mostró una riqueza (ln(S)) y diversidad (H) alta en los meses de febrero, junio a agosto, octubre y enero. De forma general, cuando los valores de la riqueza S incrementan, la influencia de la uniformidad (E) se reduce, y viceversa. Como se esperaba, la diversidad de la comunidad de malezas es afectada por las labores de manejo del cultivo, pero el comportamiento de la diversidad es semejante a algunos tipos de vegetación herbácea natural.

**Palabras clave:** *Saccharum officinarum* L., maleza, diversidad, labores de cultivo.

### SUMMARY

Weeds are constant components of agroecosystems, but are poorly understood and rarely studied with ecological methods. The aim of this research was to study the spatial and temporal variability in a diversity of weeds associated with sugarcane (*Saccharum officinarum* L.), and the relative contribution of species to the diversity richness and evenness. This study was conducted in Tlaquiltenango, Morelos, Mexico. Ten first-year sugarcane plantations with different management systems were selected during the growing season 2003-2004. Within 10 x 10 m permanent quadrants, two plots of 1 m<sup>2</sup> were sampled monthly, and the species richness and density measured. These data were analyzed with the Shannon diversity index, with the Buzas and Gibson evenness index, and integrated by the SHE analysis. The graphical representation of the SHE analysis showed high richness (ln(S)) and diversity (H) in February, June to August, October and January. Generally, the influence of evenness (E) decreased as species richness (S) increased, and viceversa. As expected, the diversity of the weed communities is influenced by management, but it also behaves in a similar way as some types of natural vegetation.

**Index word:** *Saccharum officinarum* L., weed, diversity, cultural practices.