

RESUMEN

ASIGNACION DEL CARBONO EN UNA GRAMINEA ANUAL (*Bromus madritensis* L.) Y UNA GRAMINEA PERENNE (*B. erectus* Huds.) CULTIVADAS SOBRE DOS SUELOS DE DIFERENTE FERTILIDAD. Importancia del "efecto rizosfera"

Hector Daniel ESTERLICH (*)

El objetivo de este trabajo es determinar la importancia del efecto rizosfera sobre las modalidades de funcionamiento de los vegetales. Para ello, plantas anuales y perennes del género *Bromus* creciendo sobre dos suelos de diferente fertilidad, fueron expuestas a una atmósfera enriquecida con $^{14}\text{CO}_2$ en diferentes estados del ciclo de vida. El contenido de ^{14}C de la respiración subterránea, de los compartimentos aéreos, de las raíces y del suelo fue medido luego de cada exposición, así como también el contenido de carbono y de nitrógeno de la fitomasa aérea y subterránea. Se detectó un fuerte efecto de la fertilidad del suelo sobre el crecimiento de las plantas, así como también un patrón diferente de crecimiento y de desarrollo del sistema radicular. Esos resultados indican que las plantas parecen ser capaces de controlar su crecimiento en función de la riqueza del hábitat. Ello se manifiesta igualmente en el esfuerzo reproductor quien depende directamente del "status" de nutrientes en el suelo.

El análisis de las modalidades de repartición del carbono en el sistema planta-suelo y sobre todo a nivel de la rizósfera ha permitido poner en evidencia diferencias importantes concernientes al ciclo de vida y al tipo de suelo. La integración de los resultados obtenidos en este estudio, permiten dar un sentido cualitativo al efecto rizósfera en términos de eficiencia del carbono invertido. Ello deja aparecer dos tipos de comportamientos muy diferentes y estrechamente ligados al ciclo de vida.

En la especie anual, el efecto rizósfera es muy costoso en energía; varía con la fertilidad del medio y aparece como menos eficaz si se lo juzga por la cantidad de nitrógeno extraído por las plantas. Este efecto serviría para satisfacer las necesidades nutricionales en corto plazo. En la especie perenne, este efecto es menos costoso en energía y mucho más eficaz frente a la cantidad de nitrógeno extraído. Permitiría a estas plantas una explotación más eficiente del medio edáfico.

(*) Trabajo realizado en el Centro de Ecología Funcional y Evolutiva (CEFE - CNRS, Montpellier) y fue el objeto de una tesis de doctorado presentada en la Univ. de Ciencia y Técnica del Languedoc (USTL, Montpellier, Francia).