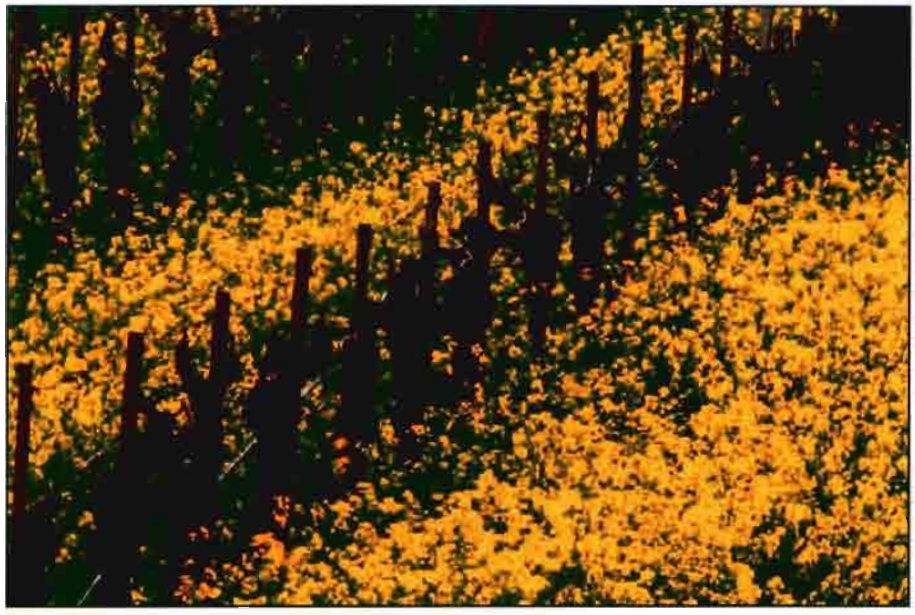
La Eco-Biología del suelo

Su análisis y función en nuevos sistemas agrícolas



B. Estrada de Luis*
J.M. Gómez Palacios**

La eco- biología de suelos como novedad

Tradicionalmente las campañas de análisis de suelos, recogen datos sobre sus propiedades físicas y geológicas con el fin de definir tipos y construir mapas de suelos. Esta información, estática y basada en la asunción de las propiedades del suelo, solo cambia en períodos extremadamente largos de tiempo.

Existen varios proyectos y modelos a escala europea encargados de evaluar fenómenos como la erosión (Pesera, Corine, Glasod) o determinar los usos actuales de los suelos y su evolución (Lucas) mediante las técnicas de tele-detección y satélites.

Asimismo existen diversos programas de análisis de suelos en curso, en un buen número de países de la Unión Europea, incluyendo generalmente parámetros físico-químicos y contaminantes, pero en muy pocos programas se incluyen indicadores biológicos, ecológicos o de biodiversidad. Sin embargo la información del estado eco-biológico de los suelos evaluada en un contexto dinámico, puede representar un elemento clave y un termómetro de la "salud", "calidad" y "capacidad de uso de los suelos", que cumpliría las siguientes funciones:

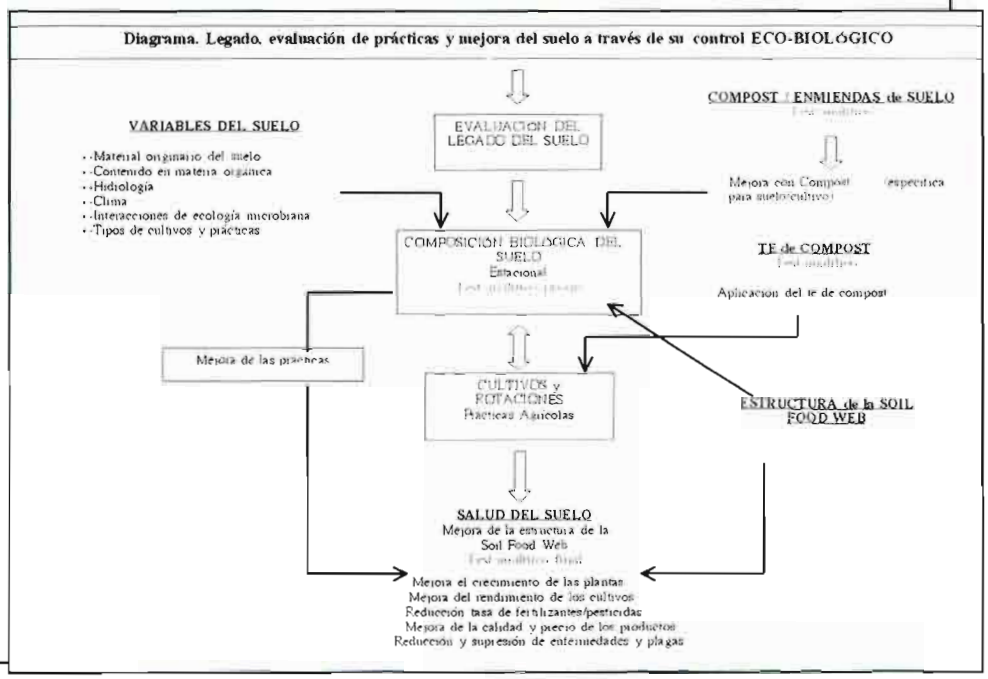
- Diagnosticar el equilibrio del suelo y su status de salud
- Definir la adaptación de los cultivos (al suelo) y compatibilidad (del suelo y el cultivo) con fertilizantes y enmiendas y tratamientos fito-sanitarios
- Evaluar y recomendar las prácticas agronómicas mas adecuadas a cada suelo, cultivo y situación: enmiendas, fertilización, tratamientos y prácticas fito-sanitarias, rotación de cultivos, laboreo...

La eco-biología como solución

La analítica eco-biológica de suelos revela el papel clave eco-biología en la movilización y disponibilidad de nutrientes, la prevalencia de plagas y enfermedades y la pintura completa del estado del suelo y los cultivos.

La "analítica eco-biológica" de suelos es una parte funcional de un marco general que podría denominarse como "análisis de biodiversidad".

¿Por qué utilizar la expresión eco-biología? Principalmente porque se basa en las determinaciones biológicas (sobre todo de tipo microbiológico) en el contexto del suelo como una cadena trófica ("the soil foodweb") y como un ecosistema.



* Biomasa Peninsular
** Biomasa Peninsular. jmgomez@bpeninsular.com

Así puede conseguirse una visión global de la actividad, diversidad y densidad de la vida microscópica del suelo y sus interrelaciones con el cultivo. No se corresponde exactamente con las clásicas medidas de actividad biológica a través de los "índices metabólicos" de respiración, O_2, CO_2, etc...tampoco representa una medida de la gran "biodiversidad" de especies del suelo para la que habría que usar las muy costosas y complejas técnicas moleculares, aún restringidas al campo de la investigación, pero puede ser de gran utilidad por su bajo coste y simplicidad.

Los parámetros que deben ser analizados rutinariamente:

- Biomasa bacteriana total y activa
- Biomasa fúngica total y activa
- Protozoos
- Nematodos (y su clasificación en grupos)
- Microartrópodos

El informe de evaluación debería considerar no solo cada parámetro individual sino el "conjunto de los resultados y su equilibrio" como un cuadro en el que también deben encontrarse otros datos, como textura, clima, historial de cultivos y usos y de prácticas agro-ambientales...

Para el informe de evaluación se comparan los resultados del análisis eco-biológico de un suelo en concreto con una "Base de datos eco-biológica de suelos existente", como apoyo al diagnóstico realizado

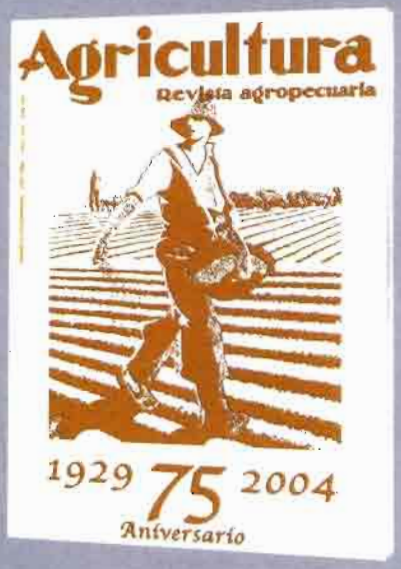
La frecuencia recomendada y calendario para el muestreo y análisis para el análisis eco-biológico de suelos es anual y en primavera, período álgido en la actividad biológica del suelo. La muestra debe tomarse en los primeros 12 cm. de suelo.

La eco-biología del suelo es una herramienta muy útil para nuevos sistemas agrícolas que son posibles y necesarios, donde se integra la protección del suelo y el medio ambiente y la producción de alimentos sanos y de calidad.



OFERTA ESPECIAL

Suscríbete a Agricultura
Revista agropecuaria



¡y consigue este libro de regalo!



Dos años de la mejor información agraria y nuestra nueva sección "Regadíos"

Aprovecha esta oportunidad

Elige tu suscripción
Oferta con libro de regalo
- 24 números (2 años) - 80 € (válido España)
- 12 números (1 año) - 50 € (válido España)

Promoción válida a las 100 primeras peticiones