

1085

Reimpreso del Soil Science Society of America Journal
Volumen 66, no 6, Nov.-Dic. del 2002
677 South Segoe Rd., Madison, WI 53711 USA

**Manejo de la Agricultura de Irrigación para Incrementar el Almacenaje de
Carbono Orgánico en los Suelos**

James A. Entry, * R.E. Sojka, y Glen E. Shewmaker

RESUMEN

Incrementar la cantidad de C en suelos puede ser un método para reducir la concentración de CO₂ en la atmósfera. Medimos el C orgánico almacenado en suelos del sur de Idaho que tenían historias de cultivo a largo plazo y que apoyaban la vegetación nativa de Istafiate (NSB), cultivos irrigados labrados con labranza de vertedera (IMP), cultivos irrigados y cultivados con labranza de conservación de cincel (ICT), y sistemas irrigados de pastura (IP). Se incluyó el CO₂ emitido como resultado de la producción de fertilizante, las operaciones finqueras, y la pérdida de CO₂ por medio del carbonato disuelto en agua de irrigación sobre un periodo de treinta años. El C orgánico neto en ecosistemas disminuyó en el orden de IP > ICT > NSB > IMP. En este estudio, si la NSB fuera convertida en IMP, 0.15 g de C m⁻² pudieran ser emitidos a la atmósfera, pero si es convertida en IP, 3.56 g de C m⁻² pudiesen ser secuestrados. Si terrenos con IMO se convirtieran a ICT, 0.95 g de C m⁻² pudiesen ser secuestrados en el suelo y si son convertidos a IP 3.71 g de C m⁻² pudiese ser secuestrado. Existen 2.6 x 10⁸ ha de terreno irrigados actualmente alrededor del mundo. Si la agricultura de irrigación fuese expandida en un 10% y la misma cantidad de tierras irrigadas con agua de lluvia se convirtiese de nuevo en pasturas nativas, un incremento del 3.4 x 10⁹ Mg C (5.9% del C total emitido en los siguientes 30 años) pudiese ser secuestrado potencialmente. El CO₂ total que se proyecta será emitido a nivel mundial en los siguientes 30 años es de 5.7 x 10¹⁰. Convirtiendo la agricultura alimentada por lluvias de regreso a vegetación nativa mientras se incrementan las áreas en con agricultura de irrigación pudiese tener un impacto significativo en las concentraciones de CO₂ atmosférico mientras se incrementa o aumenta la producción.