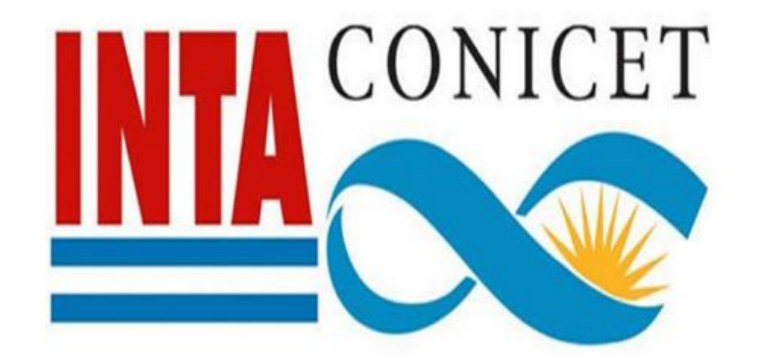




STOCK DE CARBONO EN HUERTAS AGROECOLÓGICAS Y CONVENCIONALES DE CHACO

Schahovskoy, N.C.^{1,2*}, M.F. Roldán¹, D.M. Toledo³, J.M. Rojas¹

¹ INTA EEA Sáenz Peña; ² CONICET Nordeste; ³ Facultad de Ciencias Agrarias, UNNE * Ruta Nacional N° 95, km 1108, (3700) Presidencia Roque Sáenz Peña, Prov. de Chaco,



INTRODUCCIÓN

El carbono orgánico del suelo (COS) es el depósito de carbono más grande de la biosfera terrestre, solo superado por los océanos; y contiene el doble de carbono que la atmósfera y el triple del almacenado en la vegetación global. Las reducciones en el stock de COS puede afectar negativamente a ciertos servicios ecosistémicos (regulación del CO₂ atmosférico, suministro de nutrientes a la planta, entre otros). Sin embargo, el deterioro de los mismos a menudo está enmascarado por los beneficios derivados de prácticas compensatorias. Los fundamentos de una producción basada en la sustentabilidad de los recursos naturales, se basan en el sostenimiento de la salud y calidad del suelo (CS), relacionada con el manejo del mismo, las prácticas, la productividad y otros aspectos del ecosistema. Un suelo de calidad es aquel que tiene la capacidad de producir cultivos sanos y nutritivos en forma sostenida a largo plazo, y de promover la salud humana y animal, sin detrimento de los recursos naturales base o del medio ambiente circundante.

El Programa PRO Huerta ha expresado su interés en el estudio de los ICS para la evaluación de fertilidad física y química de suelos y salinidad de los mismos, y como punto de partida de la evaluación de la calidad de los suelos destinados a la horticultura en general y el conocimiento sobre el stock de COS de éstos sistemas productivos es la base para la gestión sostenible.

OBJETIVO

Determinar el stock de carbono (SC) en huertas agroecológicas (HAe) y convencionales (HCo) diferenciadas en función del manejo y las tecnologías de producción, para evaluar la captura de COS de éstos sistemas productivos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se tomaron muestras a 0-5 y 5-20 cm para determinar carbono (C) y densidad aparente (Da), para luego calcular el stock a profundidad constante en siete AE y siete CO ubicadas en los departamentos Gral. Güemes, Sargento Cabral y Comandante Fernández de la Provincia del Chaco (Argentina).

Los suelos estudiados por ser muy intervenidos tanto en el entorno rural, urbano o periurbano pueden ser considerados Antrosoles en base a la clasificación FAO.

Los agricultores que conducen estas huertas son de bajo nivel de ingresos, utilizan mano de obra familiar y producen para consumo propio en el caso de las HAe, y con venta del excedente, en el caso de las HCo. En términos generales las HCo utilizan fertilizantes sintéticos, pesticidas, semillas comerciales, aplican más frecuentemente estiércol, riego y utilizan maquinaria. Las AE, en cambio, utilizan menos insumos externos para la producción y, el trabajo mayoritariamente es manual.



Figura 1: Huerta agroecológica (a); y huerta convencional (b).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las HAe presentaron mayor SC en promedio (43,5 Mg ha⁻¹) hasta los 20 cm que las HCo (39,7 Mg ha⁻¹), sin embargo, las diferencias no fueron estadísticamente significativas, siendo estos valores similares a los informados para sistemas productivos hortícolas de otras regiones del mundo.

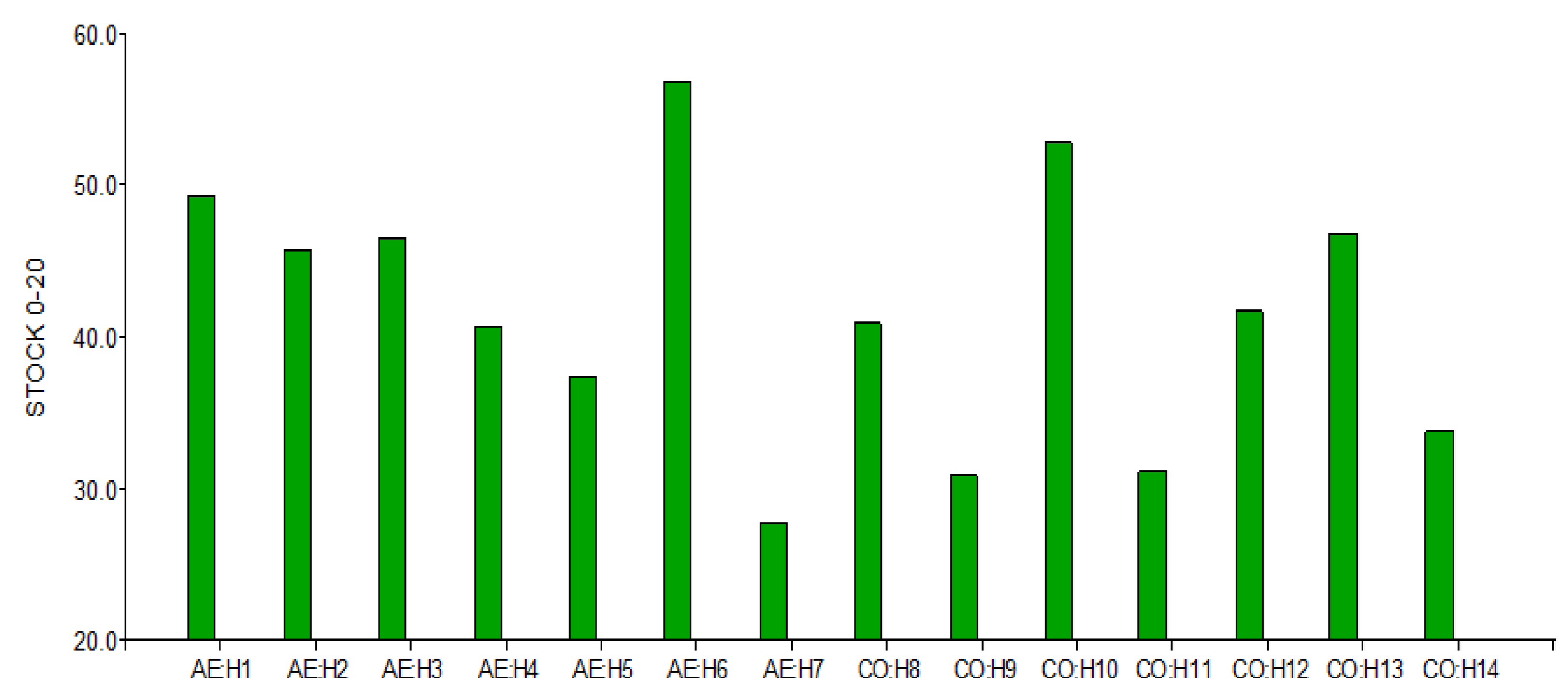


Figura 2: Stock de Carbono (Mg ha⁻¹) en huertas agroecológicas (AE) y convencionales (CO).

Las diferencias no significativas pudieron deberse a la relación carbono/nitrógeno (C/N), la cual fue en promedio de 10,7 para las HAe y 9,0 para las HCo. Esto fue probablemente debido al tipo de enmienda orgánica ya que en las HCo se utiliza estiércol, enmienda que puede contribuir al incremento de N cuando tiene baja relación C/N con el consiguiente el efecto estimulante en los microorganismos del suelo.

El SC encontrados en las huertas son mayores a los determinados hasta los 15 cm de profundidad, en algunos sistemas agrícolas con más de 10 años de siembra directa (17,4 Mg ha⁻¹) del Chaco

Palabras clave: MATERIA ORGÁNICA, CAPTURA DE CARBONO, HORTICULTURA, AGROECOLOGÍA

CONCLUSIONES

Los sistemas hortícolas agroecológicos y convencionales podrían ser eficientes para capturar C en el suelo, lo cual actualmente es considerado un servicio ambiental muy importante para la mitigación del cambio climático en sistemas productivos. El papel de los agricultores familiares a través de prácticas de manejo de suelo y captura de C en huertas podría ser un punto de partida de políticas públicas que apoyen estos sistemas productivos como agentes contra el cambio climático, y además fomenten la promoción y participación en políticas internacionales como la Iniciativa "4 por 1000", a la cual nuestro país adhiere.