

# El laboreo de conservación en otros países

por: Jaime Costa Vilamajó\*

## INTRODUCCION

En otros países con producciones comparables, la evolución de las técnicas de mantenimiento del suelo en presiembrado de cultivos anuales muestra una clara tendencia hacia la simplificación, casi siempre por ventajas de tipo económico que permiten una producción más competitiva, pero a menudo estimulada por beneficios agronómicos y medioambientales que también interesan en las condiciones españolas. Aunque los datos consolidados no son frecuentes en la literatura, las estimaciones de Monsanto (1993 Annual Report), indicaban para el laboreo de conservación un aumento global del 45% entre 1989 y 1993.

La tendencia al aumento es claramente positiva, si bien representa la suma de áreas donde el laboreo de conservación es practicado desde hace años, otras con superficies menores pero creciendo activamente y muchas aún atravesando la fase inicial de prueba en pequeña escala. Veamos con algún detalle, ejemplos de los dos primeros grupos, que incluyen a los países más competitivos en la producción de cereales para exportación.

## AUSTRALIA

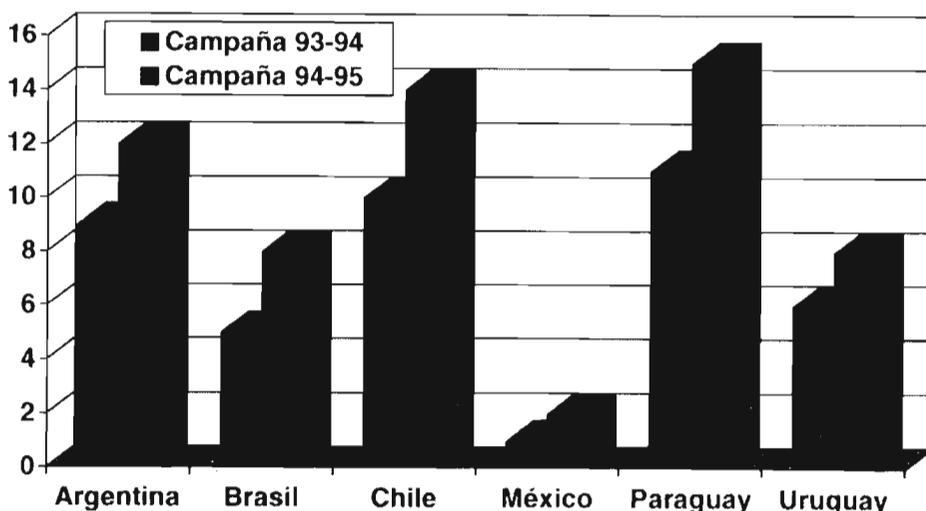
Con una superficie de cereales que supera los 10 millones de ha, el laboreo de conservación despegó hace unos 15 años para poder aprovechar mejor la escala humedad en las zonas de secano y evitar la erosión. Posteriormente las ventajas de tipo económico y la mayor flexibilidad de las operaciones han continuado la tendencia hacia una reducción en el número e intensidad de las labores.

Actualmente las labores simplificadas previas a la siembra son corrientes en un 60% de la superficie, aunque la necesidad de mantener elevadas cargas de ovejas

(\*) Monsanto España, S.A.

## AUGE DE LA SIEMBRA DIRECTA

El porcentaje medio de has cultivadas bajo esta técnica ha pasado del 7% en la campaña 93-94 a casi el 10% en la campaña 94-95



por ha (caso similar al de muchas zonas españolas) dificulta el mantenimiento del rastrojo sobre el suelo en cantidades importantes, por lo que es difícil alcanzar el 30% de cobertura del suelo con rastrojos preconizado por el laboreo de conservación.

## ESTADOS UNIDOS

Es el país donde la preocupación por la erosión del suelo –mencionada por algunos de sus ciudadanos más ilustres– se ha traducido en legislación y programas que han conseguido reducir la erosión en un 65% durante los últimos 10 años (SWCS, 1995). El rápido desarrollo durante los últimos años ha sido estimulado por una legislación que en las parcelas situadas en zonas altamente erosionables (57,2 millo-

nes de ha) obliga a tomar medidas para la conservación del suelo como condición para poder seguir recibiendo subvenciones federales. En estas zonas, el laboreo de conservación ha sido la opción preferida por el 75% de los agricultores con las tendencias señaladas en la tabla 1 (SWCS, 1995).

Los beneficios económicos de estas alternativas han sido fundamentales en su rápida difusión. En el progreso de estas técnicas, hay que destacar el papel activo de sociedades científicas, como la Soil and Water Conservation Society (SWCS), entre cuyas publicaciones figura el "Libro Blanco" citado en la bibliografía, o el Conservation Technology Information Center (CTIC), entidad sin ánimo de lucro patrocinada por 63 empresas (semillas, equipos, fitosanitarios, etc.) y apoyada por otras 33 institucio-

# LABOREO DE CONSERVACION

Tabla 1

## SUPERFICIE EN MILLONES DE HA CON DISTINTOS SISTEMAS DE LABOREO DE CONSERVACION EN USA

Sistemas	1990	1992	1994
No laboreo (no-till)	6,7	11,2	15,6
No laboreo en caballones (ridge-till)	1,2	1,4	1,4
Minimo laboreo (mulch-till)	21,3	22,9	22,7
Idem con cubierta entre 15-30%	28,4	29,3	29,3
Idem con cubierta menor al 15%	54,7	48,3	44,6

nes y 4 agencias gubernamentales, según datos de Diciembre de 1994. Su objetivo es promover la adopción de prácticas agrícolas y gestión de recursos naturales que sean respetuosas con el medio ambiente y económicamente viables. Sus actividades incluyen:

- organizar Conferencias Técnicas y demostraciones;
- estimaciones de superficie con diferentes técnicas en cada cultivo;
- colaborar con miembros empresariales o institucionales en la difusión de materiales informativos;
- publicación de un Boletín "Conservación Impact" (11 números por año) comunicando acontecimientos, novedades, publicaciones, etc.;
- producción y difusión de noticias en diferentes formatos.

El impacto de la adopción a gran escala de las técnicas de laboreo de conservación ha contribuido -a juzgar por un editorial de la revista "Farm Chemicals" en 1994- a que en una encuesta entre 10.000 lectores de la publicación "Better Homes and Gardens" sobre qué sector está respondiendo mejor a las preocupaciones medioambientales *la Agricultura* quedará en primer lugar, por delante de Ciudadanos, Gobierno, y Negocios/Corporaciones.

### CANADA

Las técnicas de siembra directa y mínimo laboreo se han desarrollado también en gran parte de las superficies de las praderas en las típicas zonas áridas productoras de trigo. La mejor conservación de la humedad y su mayor flexibilidad para sembrar grandes superficies en un corto espacio de tiempo han sido los principales motivos para adoptar estas técnicas en el 40% de la superficie en las zonas más áridas.

Es también destacable el papel de asociaciones como la "Saskatchewan Soil Conservation Association", o la "Manitoba - North Dakota Zero Tillage Farmers Association", pues son capaces de integrar en sus reuniones y publicaciones a empresas relacionadas, instituciones públicas o incluso asociaciones ecologistas (Ducks Unlimited, etc.).



Girasol

### ARGENTINA

En Argentina la siembra directa tuvo sus comienzos en época relativamente reciente, pero en poco tiempo han pasado de muy poco a casi 2 millones de has en siembra directa -12% de la superficie cultivada- (AAPRESID, 1994). Hoy día la mayoría de las has de soja que se cultivan después del trigo lo son en siembra directa, por sus ahorros en tiempo, humedad y costes. Es encomiable la labor de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa (AAPRESID), entidad sin ánimo de lucro que tiene como fin promover, desarrollar y mejorar la técnica de la siembra

directa en la Argentina; está patrocinada por 39 empresas (fitosanitarios, equipos, semillas, etc.) y algunas instituciones públicas como el INTA. AAPRESID es una asociación muy activa, con frecuentes Boletines, reuniones, demostraciones de campo y participación en programas de televisión. Suyos son los datos sobre la progresión de la siembra directa que figuran en la tabla 2.

### BRASIL

Es otro ejemplo donde las técnicas de siembra directa han encajado perfecta-

Tabla 2

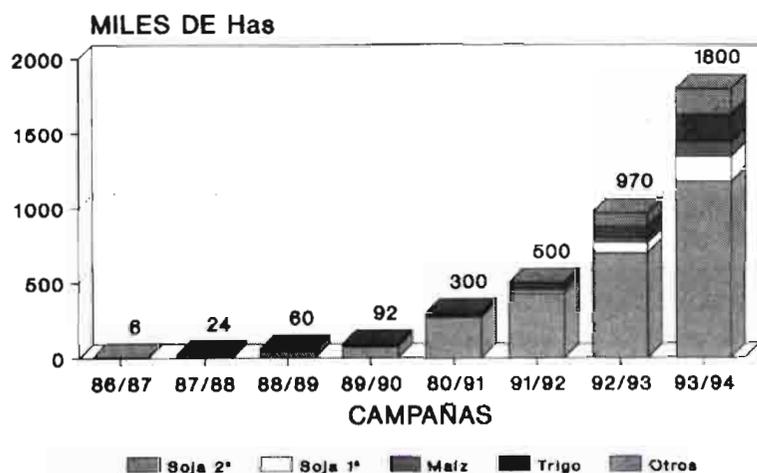
## SUPERFICIE (MILES DE HAS) EN SIEMBRA DIRECTA EN ARGENTINA (AAPRESID, 1994)

Campaña	86-87	87-88	88-89	89-90	90-91	91-92	92-93	93-94
Soja 2ª	6	21	45	75	270	425	705	1.180
Otros	0	3	15	17	30	75	265	620
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>60</b>	<b>92</b>	<b>300</b>	<b>500</b>	<b>970</b>	<b>1.800</b>



Siembra directa a los 50 días. Corral de Almager (Toledo).

## SIEMBRA DIRECTA EN ARGENTINA Superficie según AAPRESID (1994)



mente en zonas con rotaciones de cultivos; el "plantío directo" ha sido la salvación en zonas con erosión intensa como en Cerrados, donde en 1994 el uso de estas técnicas se ha multiplicado por 120 respecto al empleo en 1983. Se ha dicho que cada hectárea de suelo salvada de la erosión equivale a una hectárea de selva amazónica que puede ser salvada.

### FRANCIA Y OTROS PAISES DE LA UNION EUROPEA

En una reciente revisión sobre este tema (Tebrügge, 1994), se ponen de manifiesto las dificultades que han frenado la adopción de la siembra directa en la Europa húmeda:

- dificultad de manejo de altas cantidades de rastrojo;
- prohibición de la quema de rastrojos en muchos países (Alemania, Dinamarca, Gran Bretaña, Bélgica...), lo que conduce a enterrar el rastrojo;
- preocupación por enfermedades en la rotación cereal-cereal;
- menor preocupación por la erosión o la sequía;
- insistencia en máximas producciones/ha en lugar de reducir costes fijos.

A pesar de esta situación, una reciente encuesta del ITCF entre 5.000 agricultores de Francia (Boisgontier y Costes, 1994), indica que el no laboreo es practicado de forma ocasional por el 40-70% de los agricultores, especialmente en el caso de cereales y colza. Nueve de cada diez agricultores encuestados estiman que las producciones de los cultivos en siembra directa dan rendimientos comparables a los del sistema tradicional, y las principales motivaciones por esta técnica son:



Siembra directa de cebada. La Higuera

- aumento de la superficie de la explotación (38%);
- realización de otras actividades (32%);
- mejorar la calidad de vida (17%);
- baja de un trabajador fijo (14%).

Pensando en el futuro, y con simulaciones por el ITCF a los precios de 1995, los mayores márgenes por explotación se obtienen ampliando la superficie cultivada y gestionándola según técnicas de mínimo laboreo o siembra directa.

### CONCLUSIONES

La tendencia a la simplificación de labores en la preparación del suelo es inevitable por razones económicas; el que esta simplificación ocurra mediante las técnicas de laboreo de conservación (con rastrojos vegetales sobre el suelo) es fundamental

dentro del contexto de una agricultura sostenible.

La Asociación Española Laboreo de Conservación / Suelos Vivos, sociedad sin ánimo de lucro independiente de entidades concretas pero con amplia participación de agricultores y técnicos, debe jugar un papel de catalizador en la promoción de estas nuevas técnicas. Recordemos el papel destacado de las organizaciones ecologistas en la mayoría de las cuestiones medioambientales que nos preocupan.

El laboreo de conservación es una gran oportunidad para que los agricultores muestren inequívocamente (y lo manifiesten públicamente) que ellos son los primeros interesados en la conservación del suelo y la biodiversidad del medio rural. De esta forma, las ayudas de las instituciones públicas para facilitar el cambio de técnica o por la labor positiva realizada al favorecer la biodiversidad en zonas sensibles estarán plenamente justificadas.

### REFERENCIAS

- Aapresid. 1994. Siembra Directa. Gacetilla informativa de la Asociación Argentina de Productores en Siembra Directa, Corrientes 763, 3º P. of. 4. 2.000 Rosario, Argentina.
- Boisgontier, D. y J.L. Costes. 1994. Enquete: Pourquoi ont-ils opté pour le "non-labour"? Perspectives Agricoles n° 194, Dossier Simplification du travail du sol: III y XI.
- CTIC. 1994. Conservation Impact. Boletín del Conservation Technology Information Center (CTIC). 1220 Potter Drive, Room 170, West Lafayette, IN 47906 (USA).
- SWCS. 1995. White Paper. Farming for a Better Environment. Soil and Water Conservation Society (SWCS), 7515 Northeast Ankeny Road, Ankeny, Iowa 50021-9764 (USA). 67 p.
- Tebrügge, F. 1994. Experience with the applicability of no-tillage crop production in the west-european countries. Proceedings of the E.C. Workshop - I. Institute of Agricultural Engineering, Justus-Liebig-University, Braugasse 7, D-35390 Giessen (Alemania). 162 p.