

El auge de la siembra directa

JORNADAS SOBRE REDUCCION DE COSTES Y LABOREO DE CONSERVACION

por: Alicia Merino Barrios*

Las técnicas del Laboreo de Conservación comenzaron a estudiarse en Estados Unidos durante los años 30. En nuestro país, la experiencia de cultivar la tierra reduciendo al mínimo las labores de preparación del suelo ya ha cumplido 10 años. Si bien Navarra y Cataluña fueron las comunidades pioneras en la aplicación de las nuevas prácticas de Laboreo de Conservación –en sus dos versiones, esto es, técnica de **mínimo laboreo y siembra directa**– hoy están ya aplicándose a casi 200.000 hectáreas de cultivos extensivos –cereal, girasol, colza...– localizadas fundamentalmente en la mitad norte de la Península y urgidas por la necesidad de conseguir unos beneficios económicos y agroambientales que tanto técnicos y expertos como representantes de las distintas administraciones están cada día más interesados en difundir entre los productores de nuestro sector agrario.

En España comienza a hacerse patente el creciente interés de los diversos actores agrarios por las técnicas del Laboreo de Conservación

La exigencia de una agricultura sostenible –es decir, que sea cuidadosa con el entorno y asegure a un tiempo las necesidades alimentarias de la población y la renta de los agricultores– es hoy una prioridad que comienza a ser atendida tanto por la Administración –en sus diversas esferas comunitaria, nacional y autonómica– como por la globalidad de los actores que conforman nuestro sector agrario. Y ello, por dos motivos fundamentales: la necesidad de nuestros productores de adaptarse a la competitividad y eficiencia en la gestión que demanda la P.A.C. (Política Agraria Comunitaria) para la efectiva supervivencia de sus explotaciones y la obligación de cumplir con el compromiso del respeto al medio ambiente y de conservar los recursos más preciados del sector primario –el agua y el suelo–, sin escatimar los esfuer-

zos precisos para ganar la batalla a sus actuales antagonistas: la sequía y la erosión.

EL LABOREO DE CONSERVACION: UNA ALTERNATIVA SOSTENIBLE

El Laboreo de Conservación –en sus

dos versiones, esto es, técnicas de **mínimo laboreo y siembra directa**– es una práctica que permite el manejo del suelo para usos agrícolas mejorando su biodiversidad y preservándolo de la erosión sin alterar su composición y estructura. El nuevo sistema consiste en reducir al mínimo las labores tradicionales de prepa-



Más de 1.300 agricultores se dieron cita en Burgos con motivo de la celebración de las "Jornadas sobre Reducción de Costes y Laboreo de Conservación".

(*) Delegada de Comunicación de Monsanto.

En favor de la competitividad y del respeto al medio ambiente

ración del suelo, sustituyéndolas por un tratamiento de la otoñada a base de herbicidas no residuales de baja peligrosidad y sembrando el nuevo cultivo sobre el rastrojo de la anterior cosecha. Pero no son sólo de cariz agro-ambiental las ventajas que dicha técnica comporta, por cuanto el ahorro en concepto de combustible y tiempo de trabajo como consecuencia de la eliminación de las tareas previas a la siembra la configura como un eficaz instrumento de mantenimiento de la renta agraria.

Así pues, conservar el suelo y reducir los costes de explotación en el sector agrario son los objetivos fundamentales que convocan cada vez con mayor frecuencia a los principales actores del sector a encuentros y demostraciones de nueva maquinaria que pretenden divulgar los beneficios de estas prácticas conservacionistas y los medios a invertir para hacer efectiva su aplicación. Es el caso de las "Jornadas sobre Reducción de Costes y Laboreo de Conservación", organizadas por el Servicio Agrario de Caja de Burgos que sirvió de foro para la puesta en común de las experiencias de los más de 1.300 agricultores que se dieron cita con la agricultura sostenible.

JORNADAS SOBRE REDUCCION DE COSTES Y LABOREO DE CONSERVACION

AHORRO EN LOS COSTES DE EXPLOTACION

Aunque las técnicas del Laboreo de Conservación comenzaron a estudiarse en Estados Unidos durante los años 30, su introducción en nuestro país no se realiza hasta la década de los 80. Actualmente está consiguiendo establecerse como una tendencia clara en muchas zonas de nuestra geografía tras diez años de ensayos y demostraciones en una quincena de centros públicos. Si bien una de las limitaciones que encuentra en España la expansión de los nuevos métodos es la escasez de maquinaria disponible, el número de sembradoras directas para cereales está creciendo significativamente y ya se estima en unas 500 unidades.

Existen dos características determinantes que hacen del laboreo de conservación una técnica especialmente indicada para nuestros sistemas agrícolas: **la reducción de costes y el aumento del tiempo del que el agricultor puede disponer en la época de siembra.** Ambos están vinculados a una menor inversión energética y a un ahorro de tiempo (al reducirse las tareas de preparación de la tierra) gracias al cual puede proceder-

se a la siembra en el momento más oportuno. Así, para Luis Ibáñez Pelayo, Jefe del Servicio de Investigación Agraria de la Junta de Castilla-León, "en el contexto de un mercado comunitario que aboga por la extensificación de las producciones y prevé la disminución de los precios de cereales, hablar de disminución de costes es hablar de viabilidad de las explotaciones".

El laboreo de conservación implica una disminución de la inversión en concepto de combustible, desgaste de maquinaria y horas de trabajo, generando rendimientos semejantes a los de los sistemas tradicionales y ofreciendo la posibilidad de aumentar el margen neto de la explotación a través de la utilización en común de la maquinaria. Un total de 148 ensayos de siembra directa promovidos por el ITGA en la Comunidad de Navarra desde 1984 así lo demuestran.

Según Rogelio Fogante, productor argentino de siembra directa, "esta práctica implica un leve aumento del capital circulante en concepto de herbicidas y fertilizantes que sustituyen a la labranza, aunque el incremento progresivo de la fertilidad del suelo y factores como la optimización del uso del agua que hacen que, a medio plazo, el laboreo de conservación sea una decisión razonable".

Para Miguel Freixes, propietario de unas 200 hectáreas de trigo y cebada localizadas en Riner (Lleida), "al reducir al mínimo los pases previos a la siembra se reducen mis gastos en unas 7.000-8.000 pesetas por hectárea, puedo disponer de tiempo libre para sembrar más superficies y evito la engorrosa tarea de quitar piedras. En la actualidad estoy manejando toda mi explotación con sólo dos personas fijas y una a tiempo parcial".

La experiencia de Javier Lecumberri, titular de una explotación familiar en Sada (Navarra) dedicada fundamentalmente al cultivo de cereal, se remonta a 1990: "En 1991 compramos nuestra propia sembradora acogiéndonos a una línea de ayudas del gobierno de Navarra para la adquisición y uso de maquinaria en común. Aunque los resultados no parecían ser favorables durante la primera época, poco a poco hemos ido apreciando un

nacimiento más rápido y uniforme en las parcelas de siembra directa, una mejor nascencia del cultivo e incluso un mayor peso específico. Es cierto que el rendimiento no varía significativamente con respecto al sistema tradicional, sin embargo hemos conseguido un ahorro en los costes de labores cifrado en unas 9.600 pesetas por hectárea. Además, se ha minimizado nuestro problema de la dispersión y el tamaño de las parcelas, puesto que ahorramos tiempo de trabajo y podemos efectuar la siembra en los momentos más oportunos, lo cual es una ventaja difícilmente cuantificable".

A ello hay que añadir que los equipos que se precisan para cubrir las tareas de mínimo laboreo, son relativamente asequibles. Alejandro Tapia, agricultor burgalés, se declara "incondicional de la siembra directa y, teniendo que cultivar 380 hectáreas de secano y 14 de regadío, todo mi parque de maquinaria consiste en un chisel, un buen equipo de tratamiento con marcadores de espuma y una máquina de siembra directa...". Aunque la mayor complejidad de estos equipos encarece su precio, las ayudas que se conceden en algunas comunidades autónomas y la posibilidad de realizar siembras para otros agricultores están contribuyendo a la actualización de este tipo de maquinaria especializada.

Por otra parte, la adopción del sistema de siembra directa es una elección indispensable a la hora de responder adecuadamente a las exigencias de un mercado global que sólo permitirá la supervivencia de aquellas explotaciones que mantengan una economía empresarial satisfactoria. Así lo reconoce uno de los propietarios de Montegemoli, una empresa agrícola que se extiende sobre unas 1.200 hectáreas en la región de Toscana (Italia): "En 1992, previendo nuestra adhesión a la Reforma de la P.A.C. (que iba a fijar un descenso de precios y unas superficies abocadas al abandono de cultivos) hemos llevado a cabo una reestructuración empresarial reduciendo personal y maquinaria para implantar estas nuevas técnicas de producción, ya que con los sistemas tradicionales (arado, gradeo) no podíamos

FITOSANITARIOS

mantener una eficaz gestión económica de nuestra explotación”.

Los expertos han calculado la reducción de los costes finales en unas 10.000 pesetas por hectárea. El beneficio último de la siembra directa es el de la mayor eficiencia en la gestión de la explotación, puesto que con la misma estructura permite el cultivo de una mayor superficie o disponer de tiempo para actividades productivas alternativas: acuerdos de arrendamiento, trabajo en común u otras posibilidades que ofrecen la oportunidad de **reducir los gastos fijos por hectárea cultivada**.

LUCHAR CONTRA LA DESERTIFICACION

Desde hace décadas se ha puesto en evidencia el grave problema de **erosión** que sufre el suelo agrario. En España, aunque la erosión del suelo afecta a amplias zonas de su geografía, herida por la errática climatología mediterránea, el excesivo laboreo del suelo –muy en particular el volteo o labor de arado de vertedera– y la quema de rastrojos –que elimina los restos vegetales de la superficie–, han devenido una elevada pérdida de materia orgánica, biodiversidad natural y fertilidad.

La protección contra la erosión tiene como mejor aliado al Laboreo de Conservación por cuanto el mantenimiento del rastrojo en superficie asegura una cubierta de restos vegetales que preservan el suelo de la agresión de vientos y escorrentías. Además, las tierras agrícolas de secano son particularmente sensibles a los procesos de erosión ya que las labores tradicionales modifican su estructura natural, provocando la disgregación de sus componentes y la pérdida de materia orgánica, dejando los suelos desprotegidos en los momentos de máxima precipitación.

Argentina, un país en que la siembra directa se aplica ya a 2,5 millones de hectáreas –el 12% de la superficie cultivada– incorporó las prácticas conservacionistas debido a la preocupación generalizada por una *“galopante degradación de suelos y pérdida de fertilidad y materia orgánica cuyos niveles promedio han descendido por debajo del 50% en relación al comienzo de nuestra agricultura”* –afirma R. Fogantes, agricultor y miembro de AAPRESID, primera organización argentina que agrupa a 1.200 productores de siembra directa–. Para R. Fogantes, *“la ausencia de laboreo nos ha permitido la entrada en un nuevo círculo, donde los residuos de cosechas anteriores permanecen en superficie protegiendo al suelo del impacto de la gota de llu-*

via, descomponiendo racionalmente la materia orgánica que dejamos sobre la tierra y aportando una fertilidad natural que está incrementando la productividad en forma sustentable”.

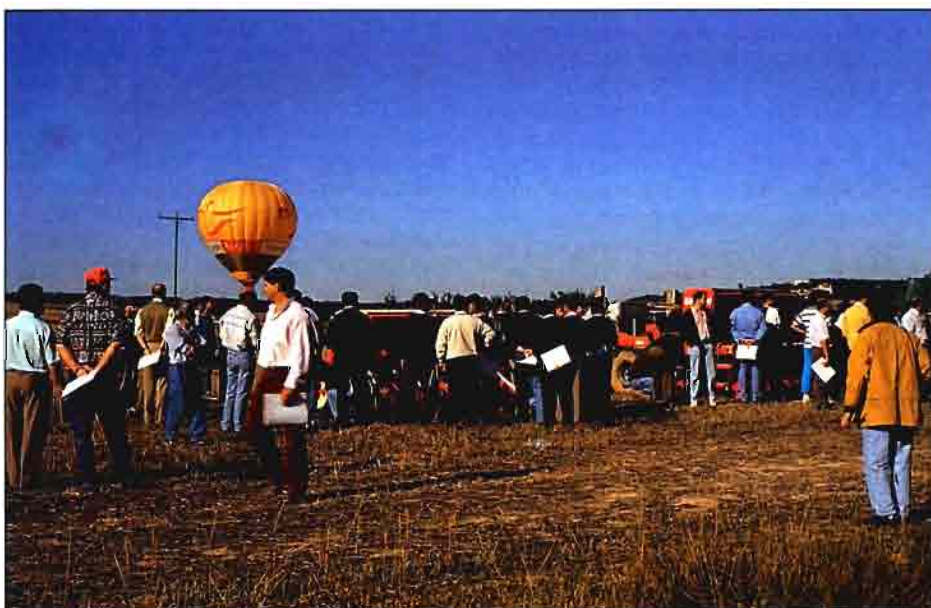
A este respecto, es EE.UU. el país donde la preocupación por la erosión del suelo se ha traducido en legislación y programas que han conseguido reducirla en un 65% durante los últimos 10 años. El rápido desarrollo que ha experimentado el laboreo de conservación ha sido satisfactoriamente estimulado por una normativa que obliga a tomar medidas para la protección del suelo como condición para poder seguir recibiendo subvenciones federales en las parcelas situadas en zonas altamente erosionables. Bryan Jorgensen, un productor de South Dakota (EE.UU.), que cultiva 6.000 hectáreas y pertenece al mayoritario grupo de agricultores que ya se han acogido en este país a los métodos conservacionistas, practica el no-laboreo desde hace 10 años: *“El no-laboreo no es simplemente un sistema para reducir costes, sino que se está convirtiendo rápidamente en una forma de preservar nuestros principales recursos: nuestra agua y nuestra tierra. Sin embargo –advierte B. Jorgensen– la curva de aprendizaje puede ser descorazonadora y costosa. El no-laboreo requiere más planificación de lo que los sistemas tradicionales nunca necesitaron. Hay diversos factores a conjugar acertadamente. A mi juicio, son tres los componentes esenciales: rotación, limpieza y competencia”.*

LA EFICACIA EN LA GESTION DEL AGUA

Un informe elaborado por el M.A.P.A. (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación) durante los primeros meses de 1995 destaca que desde la campaña 1987-1988 nuestro régimen pluviométrico se ha situado por debajo de la media de los últimos 50 años.

En un país de sequías casi crónicas como España, cada gota de agua es importante –tanto en invierno como en verano–. De nuevo las técnicas de mínimo laboreo vienen a solventar la pérdida de un recurso vital gracias a la eficiente conservación de la humedad del suelo: los expertos reconocen que el mejor remedio para reducir las pérdidas de agua por evaporación directa del suelo es mantener su superficie intacta, sin malas hierbas y cubiertas de restos inertes. ¿Cuánta humedad se puede ahorrar con la siembra directa?. La respuesta exacta no es fácil, pues depende de la humedad inicial del suelo. Sin embargo, se ha comprobado en condiciones áridas parecidas a las españolas que con un buen control de malas hierbas y 0,1 kg de rastrojo en cada metro cuadrado de superficie se consiguen 27 litros de agua adicionales por metro cuadrado en la capa superior del suelo.

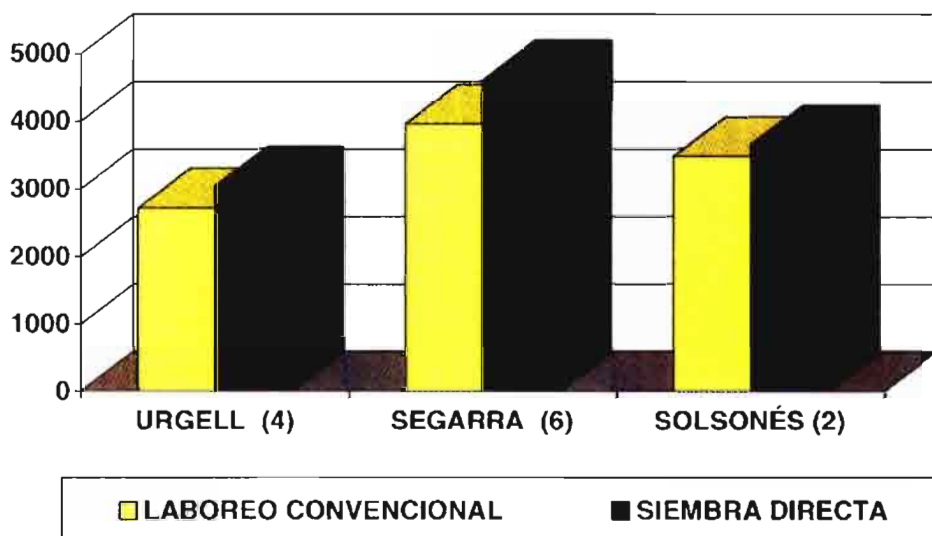
Esta cantidad equivalente a la retenida después de una lluvia superior a 27 litros por metro cuadrado –pues parte escapa por escorrentía superficial o evaporación– nunca es despreciable, pues



Tanto en las Jornadas de Burgos, organizadas por el Servicio Agrario de la Caja de Burgos, como posteriormente en Lérida, bajo la organización del D.A.R.P., numerosos agricultores castellanos y catalanes han tenido la oportunidad de presenciar en directo el funcionamiento de varias sembradoras de siembra directa y la demostración de maquinaria adaptada al laboreo de conservación.

AUGE DE LA SIEMBRA DIRECTA EN CATALUNYA (datos DARP, 1995)

Entre paréntesis, número de campañas ensayadas.



puede significar la diferencia entre un establecimiento aceptable del cultivo y un desastre que obligue a resembrar.

Países como EE.UU., Australia, Canadá o Argentina encontraron en la conservación de la humedad una de las razones fundamentales para comenzar a aplicar sistemas de cultivo conservacionistas: para R. Fogantes *"gran parte de nuestra producción agrícola extensiva se realiza bajo condiciones de secano, con lo que los cultivos tienen una total dependencia del efectivo aprovechamiento del agua de lluvia. Un suelo bien estructurado es una condición primaria para lograr su mejor almaceamiento. No mover el suelo y dejarlo cubierto con un lecho de restos vegetales evita que el agua se pierda fácilmente por evaporación. A través de mi experiencia y de la de mis compañeros productores he verificado que el sistema de siembra directa permite una eficiencia en el uso del agua mayor en un 35% que la que conseguimos con los métodos de labranza tradicionales"*.

Durante las jornadas burgalesas llegó a apuntarse incluso la circunstancia de un cierto aumento de la calidad de la producción gracias al mejor aprovechamiento del agua que facilita la aplicación de las nuevas prácticas: Jesús Martínez Aragón, Presidente de la Cooperativa de Ntra. Sra. La Antigua (Palencia) observaba que *"la planta no suele crecer tanto en siembra directa, con lo cual se evita la evapotranspiración y se dispone de más agua para una mayor granazón, aumentando la producción"*.

Existe, por otra parte, una cantidad

adicional de beneficios agroambientales que no dejaron de mencionarse en las citadas "Jornadas sobre Reducción de Costes y Laboreo de Conservación" y que aquí sólo tenemos espacio para citar someramente: algunas de ellas son la reducción de las emisiones de CO₂ a la atmósfera y su positiva influencia en la lucha contra el "efecto invernadero" o la mayor biodiversidad de aves, mamíferos y fauna edáfica que un suelo vivo se encarga de proteger.

DEMOSTRACION DE MAQUINARIA DE SIEMBRA DIRECTA EN LLEIDA

Si los 1.300 agricultores castellano-leoneses que asistieron a las mencionadas jornadas pudieron presenciar en directo el funcionamiento de varias sembradoras de siembra directa, el pasado 4 de octubre fueron sus colegas catalanes quienes tuvieron la oportunidad de asistir a una demostración de maquinaria organizada por la Sección de Asesoramiento y Desarrollo Rural del D.A.R.P. de Lleida.

Un total de 300 asistentes, en su mayoría productores interesados en los nuevos métodos de presiembra de cereales, mantuvieron un encuentro con representantes del D.A.R.P. (Departament d'Agricultura, Ramaderia y Pesca) y con técnicos pertenecientes a los sectores de fitosanitarios y maquinaria agrícola, que viene a demostrar el interés creciente por el conocimiento del laboreo de conservación y siembra directa.

En la demostración se exhibieron 8 sembradoras de siembra directa y un vídeo divulgativo de unas nuevas técnicas que gozan progresivamente de mayor acogida entre los agricultores, influidos sobre todo por la experiencia satisfactoria de los productores de comarcas catalanas como Les Garrigues, La Noguera, El Pallars Jussà, La Segarra, El Solsonés o Urgell –según estimaciones de Monsanto, en la actualidad un total de 100 máquinas de siembra directa funcionan ya en Cataluña–.

Este entusiasmo por los nuevos métodos está suficientemente avalado por los diversos trabajos de campo que la Dirección General de Estructuras Agrarias del D.A.R.P. ha llevado a cabo desde 1985. Un estudio comparativo de los resultados de varias campañas publicado por dicha institución habla, incluso de la consecución de una mayor producción mediante siembra directa que la conseguida con métodos de laboreo tradicional: fue significativo el aumento medio del 11,7% kg/ha de cereales (4 campañas) en Urgell, 16,4% kg/ha de colza, trigo y cebada (6 campañas) en La Segarra o 5% kg/ha de cebada (2 campañas) en Solsonés.

La Oficina Comarcal del D.A.R.P. en Solsonés adjuntó además datos en tomo al ahorro de tiempo (79,6%) y combustible (74,3%) que se han obtenido en la aplicación de la siembra directa con respecto al laboreo convencional.

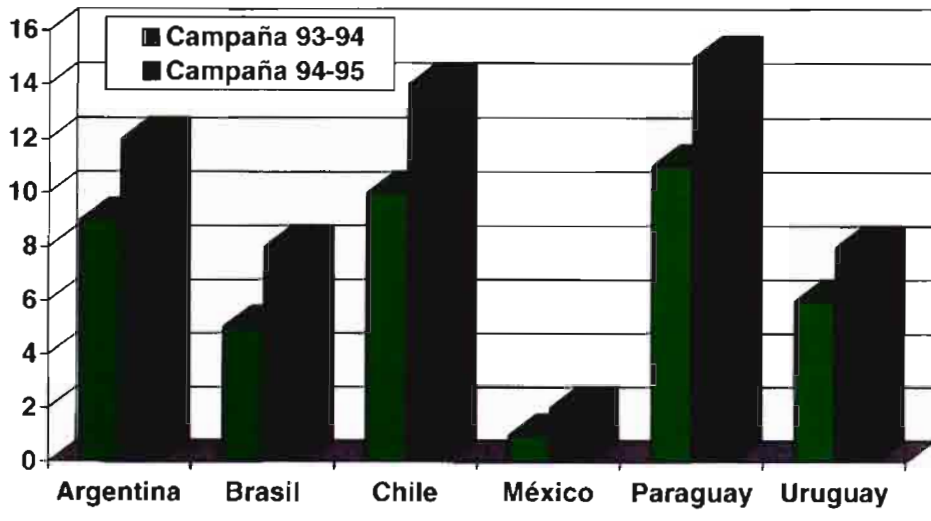
DEMOSTRACION DE MAQUINARIA EN AREVALO (AVILA)

Otra prueba del contrastable interés que está despertando en nuestro país el Laboreo de Conservación fue la convo-

En contra de la sequía y la erosión

AUGE DE LA SIEMBRA DIRECTA EN CATALUNYA

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



catografía de una nueva demostración de maquinaria que tuvo lugar en el término municipal de Arévalo (Ávila) y que estuvo organizada por la Subdirección General de Medios de Producción Agrícolas (M.A.P.A.) en colaboración con la Junta de Castilla y León. Junto a las ponencias a cargo de expertos y representantes de la Administración en torno al mínimo laboreo, se expuso ante los numerosos asistentes el funcionamiento de diversos tipos de maquinaria (aperos de laboreo tradicional, máquinas combinadas...) entre las que ocuparon un lugar destacado las modernas sembradoras de siembra directa.

EXPANSION MUNDIAL DE LA SIEMBRA DIRECTA

Aunque en España el desarrollo de métodos de cultivo conservacionistas aún es incipiente, la tendencia mundial de la expansión de las nuevas técnicas es claramente positiva: las estimaciones de Monsanto (1993/Annual Report) indicaban un aumento global para el laboreo de conservación del 45% entre 1989 y 1993.

Mientras en Australia las labores simplificadas previas a la siembra son corrientes en un 60% de la superficie cultivada, en EE.UU. ascienden a 57,2 millones las hectáreas que están legalmente obligadas estas técnicas en el 40% de la superficie de las zonas más áridas.

Sin embargo, es en América Latina, especialmente en Argentina, donde más

expansión ha encontrado este sistema de labranza. A ello ha contribuido notablemente la creación de nuevas asociaciones de productores de siembra directa: es el caso de la citada asociación AAPRESID en Argentina (donde se aplica esta técnica en un 12% de la superficie) o de la Federación Brasileña de Plantío Directo en la Paja (país en que la superficie cultivada actualmente mediante siembra directa asciende a 4.000.000 de hectáreas).

ASOCIACION ESPAÑOLA DE LABOREO DE CONSERVACION

En nuestro país, existen ya asociaciones constituidas con el fin primordial de difundir las nuevas prácticas. Es el caso de la "Asociación Española de Laboreo de Conservación / Suelos Vivos", fundada el pasado mes de junio en Córdoba y conformada por unos 200 miembros, que está abierta a cualquier persona física o jurídica interesada en promover las técnicas agrícolas que faciliten la conservación del suelo y el mantenimiento de la biodiversidad.

Aún más reciente es la creación de ABULAC (Asociación Burgalesa de La-

boreo de Conservación), que ha quedado legalmente constituida durante el pasado mes de octubre en la provincia castellano-leonesa y que integra a unos 50 agricultores que desde hace varios años son beneficiarios de las ventajas que el mínimo laboreo y la siembra directa comportan. Los estatutos de dicha asociación son suficientemente ilustrativos del espíritu y los objetivos que están convocando a un número cada vez mayor de nuestros agricultores a unirse en la defensa de las técnicas conservacionistas: en ellos, se mencionan explícitamente fines tales como promover información entre agricultores, técnicos agrarios y sociedad en general de las técnicas que hagan posible conservar el suelo agrario como patrimonio no renovable, fomentar el desarrollo e investigación de cualquier aspecto relacionado con el laboreo de conservación, organizar charlas de formación para sus asociados, facilitando el intercambio de experiencias entre ellos y con otras asociaciones nacionales e internacionales, y colaborar con las distintas Administraciones, entidades, etc., en materias relacionadas con estas técnicas.

La constitución de ambas organizaciones es una prueba fehaciente de que desde numerosos ámbitos están ya forjándose los esfuerzos necesarios para asegurar que los beneficios de esa nueva técnica que es el Laboreo de Conservación sean una realidad inmediata en el panorama de la agricultura española y para que puedan superarse pronto las 200.000 hectáreas que ya se cultivan en España mediante procedimientos de siembra directa.

Sólo resta que los beneficios del Laboreo de Conservación se difundan de forma efectiva entre los profesionales del sector y que la Administración apoye, mediante las medidas agro-ambientales procedentes, el progresivo acercamiento a la meta de la agricultura sostenible.

La **Asociación Burgalesa de Laboreo de Conservación** es una sociedad sin ánimo de lucro abierta a cualquier persona interesada en las nuevas técnicas conservacionistas.

Presidente: Alejandro Tapia.

Contacto de la Asociación: Plaza Mayor, 86. 09410-Quintanarraya (Burgos).

Teléfono: (947) 39.12.53.

Menos costes y menos tiempo