

# SIEMBRA DIRECTA EN LA AGRICULTURA DEL LITORAL OESTE URUGUAYO. Adopción y demandas de investigación y difusión <sup>1</sup>

*Guillermo Scarlato<sup>2</sup>, Martín Buxedas, Jorge Franco y Agustín Pemas*

La siembra directa ha sido uno de los cambios tecnológicos más importantes de la agricultura uruguaya en la última década. El objetivo del estudio es suministrar información, análisis y sugerencias para orientar la investigación y la divulgación relacionada con la siembra directa en cultivos por parte de las instituciones públicas y privadas. Se utilizan tres fuentes de información: a) una encuesta a 550 productores con más de 15 hectáreas de agricultura en el Litoral Oeste uruguayo; b) entrevistas a 25 técnicos asesores; c) entrevistas a 10 investigadores.

## Resultados

El 37 % de los productores del Litoral Oeste con más de 15 hectáreas de chacra utilizaron la siembra directa en algún cultivo o pradera en los últimos dos años. Desde principios de los noventa el número de adoptantes viene creciendo, pero la tasa de adopción se desaceleró en los últimos años. La adopción es muy dispar según cultivos, y más de la mitad de los productores no incorporan la práctica a un cambio integral de los sistemas productivos.

Las variables con mayor poder explicativo de la adopción de la siembra directa son: i) la superficie total del establecimiento (relación directa) y, ii) los medios preferidos de obtención de conocimientos tecnológicos (los adoptantes prefieren la asesoría, jornadas y publicaciones técnicas y los no adoptantes la comunicación de otros productores y artículos en medios masivos).

El uso integral de la siembra directa está asociado a: i) la pertenencia a AUSID y en menor medida, ii) el conocimiento de dicha institución y, iii) la antigüedad en la práctica.

El 45 % de los productores que no practican la siembra directa señalan como dificultad para adoptarla el acceso a equipos apropiados y el 22 % la inseguridad de obtener mejores resultados. Ello coincide con la visión de los técnicos asesores entrevistados.

Los principales motivos señalados por productores y asesores para el uso de la siembra directa son la "mejora la oportunidad de siembra, cosecha y pastoreo" y la "reducción de la erosión y la degradación del suelo" y, en menor medida, la "simplificación de tareas".

El 52 % de los productores adoptantes contrata sembradora directa; y el 45 % de ellos manifiestan problemas con la misma; en el 80 % de los casos, relacionados a la oportunidad o la calidad de la siembra.

---

<sup>1</sup> La investigación se realizó en el marco del Convenio de Vinculación Tecnológica entre el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay (CIEDUR); del Programa Servicios Agropecuarios, Línea de Investigación Aplicada, Préstamo BID 1131/OC-UR. Contó con el auspicio de la Asociación Uruguaya pro Siembra Directa (AUSID) y de la Central Cooperativa de Granos (CCG).

La fase de campo, control e ingreso de datos de la encuesta a productores se realizó en el marco de un Acuerdo de Trabajo entre CIEDUR y la Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP).

Las opiniones presentadas en el documento son responsabilidad exclusiva de los autores y de CIEDUR y no comprometen a las demás instituciones y, en particular, al INIA.

<sup>2</sup> Coordinador. CIEDUR, Montevideo, junio 2001. E-mail: ciedur@adinet.com.uy

La mayoría de los productores adoptantes y de los asesores entrevistados opina que la siembra directa mejora la rentabilidad y la estabilidad de los resultados.

Los investigadores entrevistados enfatizaron que la siembra de cultivos y pasturas sin laboreo alcanza los mejores resultados cuando se utiliza sistemáticamente. En contraste, sólo algo más de la mitad de los asesores concuerda totalmente con esa afirmación y el 92 % de ellos ha recomendado alguna práctica de laboreo intercalada.

Los cuatro problemas técnicos más señalados por los productores y asesores son: a) enfermedades y plagas; b) baja implantación; c) control de malezas; y d) compactación del suelo. En general, los investigadores tienen una visión más optimista, sosteniendo que se dispone de soluciones a los problemas técnicos más comunes.

## **Conclusiones**

La investigación da nuevas evidencias en relación a que la siembra directa es una práctica recomendable por sus ventajas de corto plazo y, más aún, de largo plazo, para las empresas y la sociedad, desde dos puntos de vista: a) los resultados productivos y la competitividad; y b) la sostenibilidad ecológica de los sistemas agrícola - ganaderos. También en relación a que los mejores resultados se alcanzan en sistemas integrales.

Existe un amplio margen para: a) extender la adopción de la siembra directa entre productores que aún no la han incorporado, y b) promover una modalidad de empleo integral de la siembra directa en los sistemas productivos de una mayoría de productores que la han adoptado de modo más o menos ocasional o parcial.

Las principales dificultades para una adopción más amplia de la siembra directa son las restricciones en la información y los comportamientos reacios al cambio en un grupo de los productores que no la han incorporado.

En la fase de transición operan dificultades de carácter: a) económico financiero (acceso a equipos); b) técnico (por ejemplo, compactación del suelo), y c) de información (en especial, el acceso al asesoramiento técnico). En general, son mayores las dificultades que enfrentan los productores pequeños, con suelos más degradados y/o bajo un uso más intenso.

La adopción integral de la siembra directa enfrenta obstáculos en términos: a) estructurales (la adopción integral es mayor entre los que cultivan tierra de su propiedad, lo que indicaría restricciones para la adopción sistemática entre productores medianeros); b) de "mentalidad" (soluciones que antes estaban disponibles -como intercalar una rastra para nivelar y descompactar en superficie un suelo sobrepastoreado en malas condiciones-, dejan de estar en la "caja de herramientas", lo que implica modificar la lógica en la toma de decisiones en el establecimiento); c) técnicos (por ejemplo, compactación y huelleado al salir de la fase de pastoreo; incidencia de enfermedades); y d) de información (una parte de los técnicos asesores no están convencidos de las ventajas de una adopción integral).

Existen circuitos de información técnica diferentes que deberán ser considerados al proponer una estrategia de difusión de los conocimientos.

## **Sugerencias**

El objetivo general y de largo plazo de las instituciones de investigación y difusión de tecnología, y de otras vinculadas al desarrollo agropecuario, debería orientarse a la ampliación de la adopción de la siembra directa como sistema integral, con fines de mejorar la competitividad y sostenibilidad ecológica de los sistemas agrícolas - ganaderos.

Las acciones deberían articular cuatro planos: a) investigación para la generación y/o adaptación de soluciones técnicas; b) actualización de asesores; c) difusión de conocimientos entre productores y contratistas; y d) incentivos o apoyos.

Son temas a priorizar en la agenda de investigación: a) prevención o control de enfermedades (rotaciones, especies y variedades resistentes, control químico); b) implantación (en especial, en cultivos de verano); c) control de malezas (actual y en un escenario de uso prolongado y extenso del glifosato); d) compactación (labores correctivas en la transición; momentos de retiro del ganado, tiempo de barbecho, volumen y calidad de rastrojo, especies mejoradoras); e) reducción del uso de agroquímicos (rotaciones, manejo del rastrojo, monitoreo de residuos químicos); protección de la biodiversidad y ordenamiento territorial; f) factores económicos y empresariales de la adopción; g) soluciones adaptadas a productores de menor escala; h) fortalecimiento de la coordinación en la investigación de distintos campos temáticos e instituciones.

Es muy recomendable promover actividades de actualización técnica en torno a dos temas: a) la transición, sus problemas y las soluciones; y b) los fundamentos y las ventajas de los sistemas integrales de siembra directa.

La actualización técnica debería implementarse a través de instancias coordinadas entre instituciones en las zonas de trabajo; y fortaleciendo el intercambio horizontal.

Las actividades de difusión deberían contemplar —en forma y contenidos— que los productores no adoptantes y los adoptantes tienen comportamientos diferentes en relación a la información.

Se sugiere estudiar campañas en medios masivos pero especializados, enfatizando en las ventajas del sistema de siembra directa desde la perspectiva económica y ambiental, como forma de llegar a los productores que no han incorporado la práctica.

Los productores que ya la utilizan son accesibles a través del técnico asesor, la organización de jornadas técnicas e información en revistas especializadas. La incorporación a grupos tiene un papel muy destacado en la promoción de una adopción integral de la práctica.

Los contratistas juegan un papel central como promotores (o no) de la siembra directa. Las acciones de difusión hacia estos actores resultan estratégicas para la mejora de los servicios y la ampliación de la adopción de la siembra directa.

La adopción de la siembra directa y de su modalidad integral enfrenta obstáculos no técnicos que pueden superarse mediante incentivos: a) crédito en condiciones preferenciales para compra de equipos, cultivos bajo siembra directa y sistemas integrales; b) fortalecimiento de instituciones, grupos y actores claves en la difusión (AUSID, grupos de productores, apoyo para el acceso a asesoramiento, certificación de contratistas); c) promoción de contratos de aparcería con condiciones específicas. El país cuenta con programas oficiales e instituciones públicas y privadas que, debidamente articulados, pueden sustentar las propuestas sugeridas.