

REDUCCIÓN DE LABOREO Y SIEMBRA DIRECTA EN EL CULTIVO DE ARROZ EN LA CUENCA DE LA LAGUNA MERIN.

Resumen de trabajos experimentales y perspectivas de utilización.

Ramón Méndez¹¹, Enrique Deambrosi, Pedro Blanco, Néstor Saldain, Fernando Pérez de Vida y Mario Gaggero

En la Cuenca de la Laguna Merín, la Estación Experimental del Este recomendó hace veinte años el traslado de operaciones de mayor demanda de tracción para el verano-otoño previo a la siembra del cultivo intercalando en las mismas pasajes de niveladoras de campo y construyendo finalmente drenajes superficiales para facilitar la salida de las lluvias. Dentro de este esquema ingresó la siembra directa (SD) con la ventaja de permitir la instalación temprana del cultivo resultando de gran importancia para evitar las temperaturas frías en la etapa reproductiva del cultivo.

Si bien existieron algunos antecedentes experimentales en la década del ochenta, la SD comenzó a realizarse comercialmente antes de iniciarse trabajos de investigación y es a partir de 1992 cuando se iniciaron los estudios en forma continua. En los tres primeros años la investigación estuvo orientada a la comparación de este tipo de siembra con el convencional y a la evaluación de estrategias para el control de malezas. Así, en esta primera etapa se determinó un menor número de plantas emergidas y más estables entre años cuando se utilizó SD pero la implantación obtenida fue suficiente para obtener niveles de rendimientos aceptables en el promedio de varios ensayos. También, con SD, en un estudio combinado de dos años en Arrozal 33 con la variedad El Paso 144 se verificó que es necesario fertilizar con una mayor cantidad de N en la siembra que lo realizado en una siembra convencional y en forma conjunta con fósforo. Paralelamente se hicieron evaluaciones de eficiencias de control de malezas con mezclas de tanque de glifosato y herbicidas preemergentes en comparación con secuencias donde estos últimos fueron aplicados 7 a 10 días después de la siembra, realizándose el tratamiento con el herbicida selectivo normal. La efectividad de las mezclas fue diferente de acuerdo a los productos utilizados y a las especies presentes.

Luego, a partir de 1995 se comenzó a estudiar algunos factores que podían incidir en la instalación y desarrollo del cultivo como los riegos, el tapiz previo y el manejo del nitrógeno (N) y también trabajos de validación de prácticas.

En estudios realizados durante tres zafras agrícolas referentes a impactos del riego temprano se encontró con ésta práctica incrementos del rendimiento del orden de 400 kg/ha en un año en que se produjo déficit hídrico en el suelo en el período posterior a la siembra.

Trabajando sobre suelos con mucha historia agrícola, se encontró un efecto negativo en el arroz de la siembra de raigrás sobre los laboreos de verano. En todos los casos el manejo bajo del raigrás atenuó los efectos.

En 1996/97 se comenzó a estudiar la interacción de las épocas de retiro del pastoreo, dosis de herbicida glifosato y épocas de siembra. Los resultados obtenidos demostraron que de las variables utilizadas la dosis de glifosato fue la que ejerció mayores efectos respecto al momento del retiro del ganado y el período corte-aplicación. El uso del glifosato y la altura de corte de la pastura son dos herramientas a usar para manejar la humedad y temperatura del suelo al momento de la siembra. En siembras tempranas en

¹¹ Programa Arroz INIA Treinta y Tres. E-mail: deambrosi@inia.org.uy

donde la temperatura del suelo puede ser limitante para la emergencia se debe arrasar la pastura para calentar el suelo y aplicar antes el glifosato.

En siembras con SD se ha observado menor desarrollo radicular y foliar por lo cual se trabajó en estudios de respuesta al fraccionamiento de la fertilización nitrogenada en diferentes épocas, desde la siembra hasta la floración con dos variedades durante tres zafras. Los resultados obtenidos para la zona Este demuestran una buena correlación entre la materia seca radicular y la aérea hasta el momento del macollaje, con el rendimiento en grano final reafirmando la necesidad de una mayor cantidad de N inicial.

INIA Treinta y Tres ejecutó durante cuatro años trabajos de validación de distintos sistemas de implantación del arroz, en convenio con el Sector Privado Arrocerero en el departamento de Rocha. En los mismos se demostró la viabilidad de sembrar arroz sin realizar laboreos en la primavera, tanto en suelo seco, como en agua utilizando semilla pregerminada. En dichos trabajos se comparó la construcción de las tapias en forma anticipada a la siembra con la construcción posterior a la misma. La primera fue exitosa comparada con la alternativa de hacer las tapias luego de la siembra.

A partir de 1997/98 los cultivares más avanzados del programa de mejoramiento pasaron a evaluarse con SD o laboreo mínimo y luego de 4 años los resultados han estado más influenciados por efecto de las condiciones climáticas entre años y la diferencias en tipos de suelos que por el método de implantación.

Finalmente, la SD o el laboreo mínimo aumentará en importancia en el futuro, ya que ofrece al productor una buena alternativa de uso del suelo. Cuatro razones importantes contribuyen para ello según la zona del país: 1) la conservación del recurso suelo disminuyendo el riesgo de erosión; 2) la oportunidad de siembra en épocas más adecuadas; 3) la reducción de costos y 4) la "convivencia" del cultivo con el arroz rojo.