

Ficha de Valorización de Resultados

94

GESTIÓN

Método Arroz-Check para Aumentar la Rentabilidad de Cultivos Arroceros

Proyecto de Innovación en Regiones de O'Higgins, Maule y Biobío

El arroz es el cereal más consumido por el ser humano, aunque es el segundo más cultivado después del maíz. Presenta un gran aporte calórico proveniente de hidratos de carbono, un nivel medio de proteínas, está libre de gluten, no contiene sodio ni colesterol y presenta un muy bajo porcentaje de grasas. Al arroz se le reconocen además múltiples cualidades como la disminución del colesterol y de la hipertensión arterial.

La herramienta que acá se presenta se enmarca en una situación del sector arrocero que no dispone de grandes posibilidades de mejora, a pesar de cultivar un alimento tan importante para la dieta chilena. El hecho que el 75% de los agricultores tenga producciones de pequeña superficie reduce la posibilidad del sector de contar con grandes avances tecnológicos, ya que dependen de su propia capacidad de asociación y de la subvención estatal, por lo que la aplicación de un método de tecnología blanda que los motive a agruparse los ayuda también a compenetrarse con este sistema integral de funcionamiento.

Por esto, la herramienta pretende como objetivo final incrementar el rendimiento del cultivo y disminuir los costos excesivos, con el fin de aumentar la rentabilidad de la producción de arroz y mejorar la condición de los pequeños productores.



Esta ficha resume los resultados y lecciones aprendidas de este proyecto, expuestos en detalle en el libro correspondiente de la serie



Método Arroz-Check para Aumentar la Rentabilidad de Cultivos Arroceros

Proyecto de Innovación en las Regiones de O'Higgins, Maule y Biobío

<p>Origen</p>	<p>Esta ficha fue elaborada a partir de la publicación que sistematiza los resultados, experiencias y lecciones aprendidas en la ejecución del proyecto financiado por FIA: "Arroz-Check, un método integral para rentabilizar el arroz chileno", iniciativa ejecutada por la Universidad de Talca y la Asociación Gremial Arroceros de Parral (FEDEARROZ), entre octubre de 2003 y octubre de 2007.</p> <p>El objetivo principal del proyecto fue aumentar la rentabilidad de la producción de arroz, sobre la base de la aplicación de una metodología que integre el concepto de sitio especificidad productiva, con el enfoque de manejo racionalizado y de extensión, propuesto en el método arroz-check.</p> <p>El proyecto constituye un aporte al sector arrocero, ya que busca implementar un método australiano probado de mejora de las prácticas habituales de manejo del cultivo, a fin de aumentar su rentabilidad. Además, fomenta mayores instancias de intercambio técnico cultural entre los agricultores.</p> <p>Sin embargo, la experiencia que se rescata del proyecto precursor no constituye una herramienta consolidada y efectivamente disponible para los usuarios, pues existen ciertos aspectos de la implementación que no presentan una solución en el corto plazo y que dependen de la intervención de numerosos sectores involucrados en el rubro agrícola (los cuales se detallan en el documento que originó esta ficha).</p> <p>Aún así se logró implementar el método arroz-check en los grupos de agricultores con los que se trabajó, lo que permite rescatar un conjunto de aprendizajes técnicos que se podrían continuar y perfeccionar, con el fin de abarcar un mayor número de productores arroceros, o bien ellos mismos podrían continuar con el seguimiento del método.</p>
<p>Base conceptual de la herramienta</p>	<p>La herramienta en aprendizaje se refiere a la aplicación del método australiano "check" a las condiciones de cultivo del arroz chileno, con el fin de mejorar la gestión de esta producción, aumentar los rendimientos y reducir los costos, con el fin de lograr una mayor rentabilidad del cultivo.</p> <p>Además, el proyecto generó una zonificación chilena sobre la base de las características arroceras de clima y suelo, para aplicar un modelo informático de simulación de desarrollo y rendimiento del arroz (ORYZA 2000) y, de esta forma, establecer itinerarios técnicos que permitieran alcanzar estos máximos rendimientos esperados.</p> <p>Como su nombre lo indica, es un método que se basa en la observación del cultivo y su contrastación con una pauta de chequeo orientada a la medición de los factores y a la intervención técnica, mediante la comparación con un grupo de pares y la transferencia de las mejores prácticas de manejo, con el fin de aumentar el rendimiento y la calidad, y/o disminuir los costos. Este método fue diseñado en Australia en 1986 (<i>rice-check</i>), sobre la base del <i>wheat-check</i> (1984) para el trigo.</p> <p>El método consta de dos etapas, de proyecto piloto y de escalamiento de la experiencia. La primera está subdividida en las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fase de promoción del método. - Fase de diagnóstico: fichas de seguimiento - Fase de establecimiento de Puntos de Chequeo - Fase de elaboración del manual de recomendaciones o itinerario técnico específico. - Fase de análisis de brecha: grupos de discusión. <p>Un objetivo del proyecto precursor fue utilizar el modelo de simulación ORYZA 2000 para obtener los máximos rendimientos esperados en las zonas productivas, los cuales, comparados con los datos reales, establecerían las recomendaciones (itinerarios técnicos) del arroz-check para alcanzarlos. Éste es un modelo ecofisiológico desarrollado por investigadores del International Rice Research Institute (IRRI) para simular el crecimiento del cultivo de arroz. En condiciones óptimas de riego y nitrógeno se puede obtener los rindes potenciales según las características climáticas del lugar.</p>
<p>La conveniencia económica de la herramienta</p>	<p>Considerando un rendimiento/ha de 58 quintales y un valor pagado más probable de \$ 17.500/q, el ingreso esperado es del orden de \$ 1.015.000/ha. Considerando también que los costos promedio para un predio ubicado en la Región del Maule corresponden a \$ 523.231/ha al año 2009, el margen bruto/ha para gran parte de los productores es de \$ 491.769.</p> <p>Al aplicar el método arroz-check algunos costos aumentan por concepto de utilización de mayor tecnología (maquinaria de micro nivelación), así como por el uso de semilla certificada y por la realización de análisis de suelo y de agua. Sin embargo, otros ítems reducen sus costos debido a su mejor aprovechamiento y a dosis más adecuadas como, por ejemplo, un 34% en fertilizantes y 11% en herbicidas, según las experiencias del proyecto precursor. Por otra parte, esta herramienta mejora la</p>

eficiencia general del cultivo y logra aumentar el rendimiento en un 25% en promedio, lo que se traduce en mayores ingresos. Así, los valores de la producción por hectárea con el uso del método arroz-check son: - ingresos: \$ 1.277.500 / -Total de costos: \$ 628.869 / - Margen bruto: \$ 648.631.

Comparativamente, el aumento del margen bruto entre un cultivo tradicional de arroz y uno que aplicó el método arroz-check, en la Región del Maule, fue de \$ 156.862/ha. Sin embargo, los resultados del proyecto precursor en las tres regiones arroceras del país reflejan un aumento que fluctuó entre \$ 24.035/ha y 330.786, lo que da un promedio de \$ 177.411/ha. Esto demuestra que es un método funcional que conlleva beneficios económicos para el productor y mejora su rentabilidad.

Al margen de este beneficio, cabe recordar que la aplicación del método arroz-check requiere una inversión general que incluye los honorarios de un profesional encargado de reunir al grupo de agricultores y los intereses en la aplicación de esta innovación; posteriormente debe dirigir las etapas que conforman el método (definición de objetivos y puntos de chequeo, grupos de discusión, otros); además debe apoyar la gestión de seguimiento y analizar los resultados de los grupos, así como implementar el software que almacene la base de datos que se generará año tras año, a fin de mantener la continuidad del método.

Esta implementación, por estar basada en la gestión, es compleja en cuanto al cálculo de su costo, por lo que generalmente es subsidiada por el Estado, como lo demuestra la experiencia de Australia. Por ello no se consideró como inversión por parte de los agricultores para el análisis.

Claves de viabilidad

Los elementos a considerar para que esta herramienta de tecnología blanda sea exitosa y cumpla con los resultados esperados, corresponden a aspectos propios de ella y de los usuarios:

Aplicación de los puntos de chequeo. Algunos puntos claves del método, que aparecen en el manual de recomendaciones arroz-check, implican realizar inversiones que tienen un beneficio probado y demuestran su eficiencia, por lo que es necesario que el agricultor esté dispuesto a hacer este gasto *a priori* en desmedro de sus acciones habituales, lo que también conlleva un cambio cultural.

Agrupación de productores. Es fundamental para la facilidad y rapidez de la aplicación de una nueva metodología, contar anticipadamente con un grupo de productores ya establecidos o con herramientas de gestión, que tenga cierto grado de comunicación, más aún si ya han participado de otros procesos de transferencia tecnológica.

Tamaño de los grupos de productores. Lo ideal es que se conformen con más de 15 productores, a fin de multiplicar el efecto positivo de transferencia de conocimiento por medio de las discusiones que se generan. Además, se facilita la gestión de la asesoría, ya que se puede abarcar un mayor número de predios.

Financiamiento de la implementación. La fase de introducción del método arroz-check a productores de otras zonas o incluso cultivos, requiere necesariamente de fondos para la operatoria, tal como ocurrió en este proyecto y como se subvenciona en Australia a través del Estado, sin excluir la posibilidad que en Chile lo puedan realizar privados, públicos o en conjunto.

Asuntos por resolver

Aunque el proyecto precursor resolvió numerosas inquietudes y gran parte de los objetivos propuestos, también quedan desafíos pendientes para que la herramienta esté lista y sea aplicable.

Cierre de brechas para itinerarios técnicos. Es necesario generar los itinerarios técnicos de referencia a través de discusiones grupales entre los agricultores asociados, separados por zona geográfica similar, tal como lo recomienda la metodología australiana. Así, primero se crea un parámetro de rendimiento esperado acorde a la realidad local y luego se va perfeccionando a través de la información que se actualiza anualmente.

Disponibilidad de los insumos. Para el cumplimiento de ciertos puntos clave del chequeo, por ejemplo se requiere suplir la escasez de semilla certificada, que actualmente no alcanzaría para toda la superficie sembrada, así como la maquinaria para la nivelación del suelo y para la cosecha, las que condicionan la época de siembra y cosecha, respectivamente.

Fase de escalamiento. El método arroz-check en el proyecto precursor sólo consideró hasta la etapa piloto. El siguiente paso, posterior a la validación, no se alcanzó a desarrollar y consiste en la definición del modelo y transferencia al sector; abarca a más participantes, es de costos más reducidos, reafirma las experiencias aprendidas y constituye un aporte mayor a todo el sector arrocerero.

Modelo de apoyo al agricultor. Aún no se ha definido la forma de establecer un software para recopilar la información y una plataforma técnica de manejo y mantención de la información recabada por el método arroz-check, a fin de ser actualizada en cada temporada con la ayuda de ingenieros agrónomos que continúen la asesoría a los agricultores.

Financiamiento. Tampoco se ha definido este aspecto, ya que por el momento no existen las políticas públicas o el interés de los privados para proveer fondos que permitan mantener este soporte técnico.

El valor de la herramienta

La herramienta presentada es, fundamentalmente, un método que sistematiza el trabajo técnico del cultivo del arroz y también logra comprometer a los productores en el aprendizaje de técnicas de medición y observación. En lo general se enfoca en generar, desde la realidad y participación de los agricultores, un catastro de información y detección de los principales problemas de la producción, para luego desarrollar pautas de manejo que mejoren la rentabilidad mediante la discusión y aporte de los propios arroceros, provocando una mejora continua. En lo particular, esta herramienta puede producir cambios palpables no sólo en el rendimiento del cultivo y en la disminución de los costos desmedidos asociados a los insumos, sino también en el ámbito de la asociatividad de los productores y del conocimiento técnico y cultural del sector.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el proyecto precursor se puede establecer la potencialidad que tiene la aplicación del método arroz-check en los cultivos arroceros chilenos. Si bien el impacto final no se puede visualizar completamente todavía, debido a ciertos aspectos de la herramienta que aún quedan por resolver, lo más destacable del proyecto es haber participado en la búsqueda de una alternativa que permita mejorar la condición actual de los productores, probando que se puede aumentar el rendimiento y la rentabilidad del cultivo.

Si bien el empaquetamiento tecnológico de la herramienta no está terminado, el proyecto precursor pone de manifiesto que al haber validado el método arroz-check en las condiciones chilenas, es posible mejorar las condiciones productivas de los agricultores arroceros a través de transferencia tecnológica blanda. También evidencia la permanente escasez de recursos y de coyunturas culturales en el sector productor, por la falta de profesionalización. Esto implica que el cambio en la apreciación del cultivo no puede provenir desde el interior, sino que debe ser potenciado por instituciones u organizaciones con ayuda del Estado.

