




Motocultor o Moto - Azada



Programa de Desarrollo Agropecuario Sustentable PROAGRO

Nombre	Motocultor o Moto - Azada			 <p>Capacitación en el uso de Moto - Azada</p>
Objetivo principal	<ul style="list-style-type: none"> Reducción de costos en la actividad de preparación de suelos. 			
Lugar de implementación	Dpto. Potosí	Municipio Betanzos	Comunidad Quivi Quivi Alta	
Descripción del problema	<p>El trabajo de preparación de suelo "arado y roturado" se realiza de manera manual (picota) o con yunta. Hacer este trabajo requiere de mucho esfuerzo físico y en el caso de la yunta, necesita de la contratación de un peón para el "desterronado" manual después que el suelo sea removido con la yunta, lo que implica más tiempo y costo.</p>			 <p>Preparado del suelo con yunta</p>
Descripción de la innovación	<p>Motocultor o Moto - Azada de 4 HP de potencia, que funciona a gasolina, de origen chino. Tiene tres implementos intercambiables según el uso, estos son:</p> <p>Rotabador, remueve el suelo duro entre 30 y 25 cm.</p> <p>Mezclador, rompe los terrones del suelo y puede aprovecharse para mezclar el guano de llama u oveja, como fertilizante orgánico.</p> <p>Llantas, se utilizan para el traslado de parcela en parcela, usando la fuerza del mismo motor o empujando el Motocultor.</p>			 <p>Preparado del suelo con Moto - Azada</p>
Socio estratégico o aliado con quién se implementó	<p>Instituto Nacional de Innovación Agropecuaria y Forestal INIAF-Potosí, el Consejo Nacional de Producción Ecológica CNAPE-Chuquisaca y el Gobierno Autónomo Municipal de Betanzos (Potosí).</p>			
Etapas de la cadena productiva	Detalle			
Preparación de suelo	Rendimiento <p>El suelo es mejor <i>desterronado</i>, lo que permite un mejor nivel y un proceso de siembra más sencillo de zanahoria y cebolla.</p>	Ingreso <p>Reducción de costos por preparado de suelo.</p>	Otros beneficios <p>Se evita el esfuerzo físico realizado por los productores en la preparación a mano, que es muy desgastante.</p>	



Inversión

COSTO DEL MOTOCULTOR

Ítem	Costo Bs
Maquinaria	15.356
Llantas	200
Total. 15.556 Bs	

Costo de la innovación

GASTOS DE OPERACIÓN PARA 1 HORA

Ítem	Cantidad	Unidad	Precio Bs	Total Bs
Gasolina	3	lts	4,5	13,50
Operador	0,125	jornal	50	6,25
Mantenimiento (aceite de caja, aceite motor, correas, mecánico)	1	hora	0,6	0,60
Depreciación	1	hora	2,057	2,06
				Total Bs.- 22,41

Evaluación económica

Depreciación

Ítem	Costo Bs	Años depre.	Año 1 Bs	Año 2 Bs	Año 3 Bs	Año 4 Bs	Año 5 Bs	Total
Costo motocultor	12.764	5	2.553	2.553	2.553	2.553	2.553	12.764
Costo implementos	2.792	2	1.396	1.396				2.792
Total por año	3.948,80	Bs						
Por mes	329,07	Bs						
Por día	16,45	Bs						
Por hora	2,06	Bs						

Comparación de métodos

Métodos	Costo reducido (Bs)	Porcentaje reducido
Motocultor - Manual	166,4	83%
Motocultor - Buey	28,0	45%

Datos obtenidos para una superficie de 560 m²

Impactos

Productivo

Mejora la calidad de suelo preparado, mejor *desterronado*, mejor mezcla de guano y suelo, mayor profundidad de preparación de suelo, permite una siembra más sencilla y facilita el trasplante de cebolla y la siembra de zanahoria.

Económico

Se logra reducir los costos de preparación de suelo en un 61%. Respecto a la utilidad, existe un ahorro de 13,6% en total.

Social

El esfuerzo y el tiempo para el trabajo de preparación de suelo se reduce considerablemente de 2 días de trabajo manual a solo 3 horas, contribuyendo a que los productores dediquen este tiempo a otras tareas de producción o tareas de la casa.

Ambiental

Ya que el motocultor funciona con un motor a gasolina de 4 tiempos, aporta a la emisión de CO₂ que antes no era un impacto a considerar. Sin embargo, frente al uso de un tractor, el impacto ambiental es mucho menor.

Al utilizar un equipo menos pesado que un buey o un tractor se evita la compactación del suelo, ya que para la remoción se debe hacer un riego previo y el suelo es más susceptible a la compactación.