

RECOGEDOR DE CINTILLA DE RIEGO PROPULSADO POR UN MOTOREDUCTOR HIDRÁULICO

1. INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. Se diseñó y construyó un equipo recogedor de cintilla de riego, compuesto con un sistema motriz de transmisión hidráulica, un motorreductor y un tren de transmisión mecánico de cadena. Este equipo se engancha a los tres puntos del tractor y se acopla al sistema hidráulico, con lo cual se acciona y trasmite potencia y movimiento rotacional al sistema integral del recogedor de forma automática y con un regulador de flujo externo permite ajustar la velocidad de trabajo aumentando y reduciendo la velocidad angular del motor hidráulico. Tiene la capacidad de montar dos carretes en su eje con el fin de hacer más eficiente el trabajo.

2. PROBLEMA A RESOLVER. Los productores agrícolas del Distrito de riego 001 del Estado de Aguascalientes no cuentan con tecnología para recoger la cintilla en las parcelas, algunos acondicionan herramientas manuales para tirar y recoger cintilla, esto se convierte en una actividad pesada y tardada. La tecnología generada permite que los productores realicen esta tarea de una forma más fácil y sencilla reduciendo el tiempo de trabajo en un 60%.

3. RESULTADOS ESPERADOS. Se espera optimizar el tiempo y la mano de obra utilizada para recoger la cintilla en las parcelas, ya que de forma manual se requieren de 3 a 4 personas y dos jornales (16 horas de trabajo por hectárea), con la nueva tecnología se utilizan dos personas y un tiempo promedio de 4.5 a 5 horas para recoger la cintilla en una hectárea, reflejando un ahorro económico del 40 a 50 %

4. RECOMENDACIÓN PARA SU USO. Montar y nivelar el equipo a los tres puntos del tractor, acoplar las mangueras hidráulicas del recogedor a las salidas del sistema hidráulico de la máquina motriz. La funcionalidad óptima del recogedor es cuando el tractor trabaja entre 800 a 1000 rpm, después abrir el regulador de flujo de aceite para transmitir

potencia al motorreductor hidráulico con una velocidad rotacional de salida de 400 a 500 revoluciones (rpm) para propulsar el tren de transmisión al eje motriz del recogedor de cintilla

5. ÁMBITO DE APLICACIÓN. Esta tecnología se generó para ser aplicada en la agricultura de riego donde se utiliza cintilla y se puede usar en superficies agrícolas medianas y grandes en cualquier región del país.

6. USUARIOS Y MERCADO POTENCIAL. Con el proyecto de modernización del distrito de riego 001 de Aguascalientes, el mercado potencial son los usuarios de este distrito, y está dirigido a productores de los sistemas producto maíz, frijol y hortalizas que producen a cielo abierto.

7. COSTO ESTIMADO. El costo del recogedor es de \$12,000 M.N. recuperando la inversión de este equipo acorto plazo por el uso y la eficiencia de trabajo que tiene.

8. IMPACTO POTENCIAL. Con la tecnología generada se tendrá mayor eficiencia de trabajo y la optimización de recursos, mitigando factores negativos que afectan la economía de los productores por el uso de mano de obra al recoger la cintilla de riego, haciendo un trabajo más sencillo horrando hasta 50 % de los costos.

9. DISPONIBILIDAD. Disponible en el INIFAP Campo Experimental Pabellón.

Mayor información:

Marco A. Cortés Chamorro

Luis Humberto Maciel Pérez

Francisco Garibaldi Márquez

Campo Experimental Pabellón.

RECOGEDOR DE CINTILLA DE RIEGO PROPULSADO POR UN MOTOREDUCTOR HIDRÁULICO

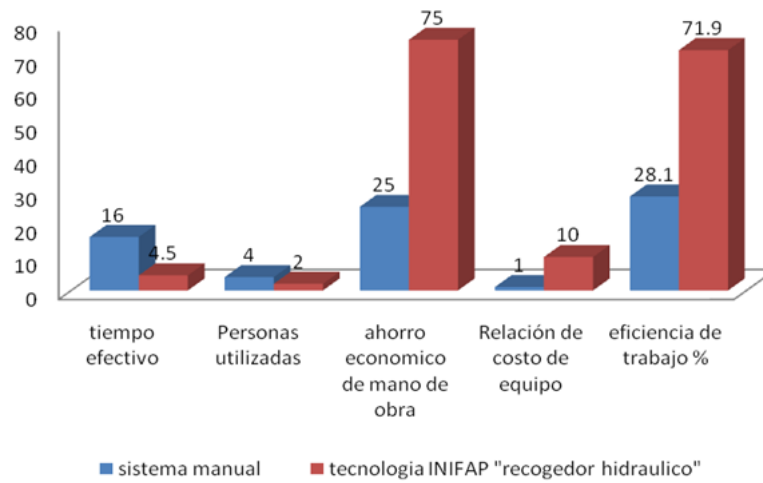


Recogedor y tirador de cintilla convencional



Recogedor y tirador de cintilla

semiautomática



Con este equipo se optimizan recursos al recoger cintilla en las parcelas con una mayor eficiencia y calidad de trabajo, además se reducen costos de mano de obra, en comparación con la forma manual

Eficiencia de trabajo entre los dos sistemas (tiempo, mano de obra)

