

FERTIRIEGO EN EL CULTIVO DE CACAO ALTERNATIVA DE MITIGACION ANTE EL CAMBIO CLIMATICO PARA LA REGION UCAYALI

A. Camacho¹, E. Olaya², V. Vargas³

**¹⁻³ Estación Experimental Agraria Pucallpa del Instituto Nacional de Innovación
Agraria, LIMA-PERU**

² Agroindustrias Triunfal LIMA-PERU

RESUMEN

El cultivo de cacao tiene gran importancia dentro de la economía peruana, por tratarse de un rubro que genera divisas y es fuente sostenible de materia prima para las industrias locales fabricantes de chocolates y derivados, creando trabajo para numerosos estratos sociales que intervienen en la cadena productiva, permitiendo que todos los actores que engloba a la producción primaria, manejo pos cosecha, comercialización e incremento de sus utilidades económicas.

Por lo que se hace imprescindible implementar un tipo de tecnología que no se encuentra instalada en los cacaotales, como consecuencia directa de su presupuesto económico limitado que no contempla la implementación de este tipo de infraestructura.

Esta investigación se viene ejecutando en la Estación Experimental Agraria Pucallpa, Anexo Campo Verde km.44. Provincia de Coronel Portillo, Distrito de Campo Verde, el fin es evaluar el efecto del riego y el uso de cobertores plásticos para plantones de cacao instalados sin sombra vegetal. Esta tecnología es la adopción de un trabajo compartido con la empresa privada Agroindustrial Triunfal.

Los objetivos son evaluar parámetros agronómicos, la optimización del uso del agua y los fertilizantes a través del sistema de riego por goteo, determinar las necesidades hídricas del cultivo en la fase de instalación y validar la tecnología.

INTRODUCCION

En el marco de la misión y visión del INIA y el plan estratégico de la Región Ucayali, se tiene priorizado el cultivo de cacao, creando la necesidad de generar capacidades para el desarrollo de la investigación que contenga la transversalidad de las áreas del conocimiento.

La variabilidad climática que viene afrontando el mundo, va originando sequías prolongadas en zonas tropicales como la Región Ucayali, afectando la productividad de los cultivos uno de ellos el cultivo de cacao, que requiere de agua para mantener el nivel de producción, por lo tanto hay la necesidad de contar con un sistema de riego en áreas

productivas, tecnología que aún no se encuentra muy difundida en los cacaotales de la región.

Este proyecto de investigación en cacao, está enmarcado bajo la tecnología de fertirriego y mulch plástico, la sinergia de ambos conlleva por un lado al uso eficiente del agua de riego, más las dosis correctas de fertilizantes y en el momento oportuno, para lograr que la planta exprese su potencial genético de alto rendimiento, esto permitirá la utilización de parámetros de ETP (evapotranspiración del cultivo), curvas de extracción de nutrientes (N,P₂O₅, K₂O y micronutrientes), aunados a la fisiología del cultivo de cacao; por otro lado está la utilización del mulch plástico, esta lamina nos resuelve un problema mayor en la agricultura amazónica, evitando la proliferación continua de malezas, que trae como consecuencia perdida de plantas, plagas, des uniformidad y altos costos para mantenimiento del cultivo, el uso del mulch plástico permite la uniformidad de las plantas, porque en la línea de siembra donde va instalado el mulch no hay malezas, éstas crecen en el lomo del surco lo cual nos permite medir tiempos y jornales, además se ha visto que la incidencia de plagas insectiles y enfermedades fungosas se minimizan porque el plástico incrementa el calor en la zona de plantación, haciendo un control de secado de la planta, bajando la humedad relativa del entorno de la planta, esto hace que los huevos de los insectos se sequen y no sean viables, en hongos se quita condiciones de alta humedad relativa y su incidencia es mínima, también el mulch plástico ayuda a la conservación de la humedad en la línea de siembra del cultivo, esto disminuye las horas de riego en un 35% versus un campo sin mulch.

En este contexto es importante desarrollar sistemas de riego de alta eficiencia, prácticos y económicos, enfocados a un manejo y gestión más integral del recurso hídrico (Panda et al,2004).

El sistema de riego por goteo, usa emisores o goteros de bajo caudal para aplicar el agua gota a gota de manera uniforme y periódica sobre la superficie y así abastecer las necesidades hídricas de los cultivos. Actualmente es el sistema de riego con mayor eficiencia disponible en el mercado, sin embargo, aun cuando alcanza eficiencias teóricas superiores al 90 %, en la práctica puede disminuir sustancialmente cuando el sistema está mal diseñado, operado y con un programa de mantenimiento inadecuado. Del volumen total del agua aplicado al cultivo, solo una parte será aprovechada por las plantas debido a que durante el proceso del riego ocurren pérdidas. La relación entre el volumen de agua que sale de la fuente de suministro y el volumen final aplicado a la zona de raíces es lo que determina la eficiencia de aplicación del sistema (INTAGRI S.C)

METODOLOGIA

El módulo de fertiriego se instaló en el Anexo Campo Verde km 44 de la Estación Experimental Agraria Pucallpa del Instituto Nacional de Innovación Agraria de la Región Ucayali.

El área de cultivo de cacao se ha establecido en un área de 5000 metros cuadrados, la instalación del módulo de fertiriego se realizó en noviembre del año 2016.

Para ello se siguieron los siguientes pasos.

1.- Instalación de las mangueras

En el área seleccionada, se ha realizado una limpieza de las malezas para alinear el terreno y hacer la apertura del surco, donde se hizo la instalación de las mangueras de riego, con esta tecnología no se quema el monte o purma.



2.- Instalación del mulch plástico

Una vez instalada la línea de riego se coloca el mulch plástico a lo largo del surco, fijando a los extremos del mulch plástico para evitar su desplazamiento.



3.- Instalación del plantón

Una vez instalado y fijado el mulch plástico se hacen los hoyos en el surco para la siembra del plantón de cacao, el resto de material vegetal es apilado en el lomo para su descomposición, observándose el establecimiento del plantón de manera uniforme.



Foto: EEA Pucallpa



Foto: EEA Pucallpa

4. Avances de la aplicación de la tecnología

La tecnología que se viene aplicando tiene 13 meses de instalado, se viene observando que en lo económico el mulch plástico es ventajoso, porque no se deshierba cada 20 ó 30 días tal como se hace en la cultivo tradicional, teniendo un ahorro en mano de obra por el deshierbo, por lo que se deja que las malezas en el lomo del surco crezcan hasta 2 metros y después se cortan, haciendo dos desmalezadas por año, estos cortes con malezas grandes no hacen daño al cultivo protegido con mulch, es más son una barrera contra los vientos en la primera etapa de intervención del cacao, pues se crea un un mulch orgánico conjugando los dos factores de orgánico e inorgánico.

Con ésta tecnología se espera que el cultivo de cacao rinda cosechas comerciales a los 18 meses de injertado; asimismo se forma un colchón uniforme de malezas chaleadas y hojarasca propia de la defoliación del cacao., lográndose con esto que los riesgos de que las mangueras se deterioren sean mínimos acotamos que bajo esta tecnología la manguera de riego por goteo va debajo del mulch plástico no teniendo ningún problema de obstrucción de cualquier índole.



Plantas de cacao de 7 meses de edad, establecido en campo definitivo (Noviembre 2016 a junio 2017) EEA Pucallpa

BIBLIOGRAFIA

www.intagri.com/articulos/agua-riego/importancia-de-la-evaluacion-de-la-eficiencia-de-los-sistemas-de-riego