

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA



---

EFFECTO DE DIFERENTES DOSIS DE "BIOL" PARA  
FERTILIZACION DE PLANTONES PORTA INJERTO DE CACAO  
(*Theobroma cacao L*) EN LA FASE DE VIVERO, EN HUIPOCA,  
PROVINCIA DE PADRE ABAD. REGIÓN UCAYALI.

---

TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE:

INGENIERO AGRÓNOMO

LUIS GUSTAVO CONDEZO AGUIRRE  
BACHILLER EN CIENCIAS AGROPECUARIAS

PUCALLPA - PERÚ  
2013

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo va dedicado en primer lugar a Dios por darme salud y vida; así mismo dedico este trabajo a mis padres quienes me han apoyado incondicionalmente a terminar mi carrera profesional.

A mis profesores, catedráticos de la Universidad Nacional de Ucayali; quienes me brindaron de su conocimiento y experiencia para consolidarme como un buen profesional.

## AGRADECIMIENTO

Expreso mi sincero agradecimiento a las siguientes personas e instituciones que de alguna u otra manera apoyaron en la realización del presente trabajo de investigación:

- A la Universidad Nacional de Ucayali por albergarme en sus aulas durante cinco años de estudio y brindarme la oportunidad de desarrollarme como profesional.
- A los docentes de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional De Ucayali; quienes me brindaron de *su* conocimiento y experiencia para ser un buen profesional.
- A mi asesor el ing. Luis Alberto Díaz Sandoval por su orientación, paciencia y motivación que han sido fundamentales para culminar el trabajo de investigación.
- A la Municipalidad Provincial de Padre Abad quienes a través de sus funcionarios del área de desarrollo Económico social, me apoyaron financiando una parte del presupuesto predeterminado para el presente trabajo de tesis.
- Al señor José Jaime Terrones Rodríguez del Caserío bajo San Pedro; propietario de la parcela en donde se ejecutó el trabajo de investigación.

La presente tesis fue aprobada por el jurado de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Ucayali, conformada por los siguientes catedráticos:

Ing. FERNANDO PÉREZ LEAL, Mg. Sc



.....  
**PRESIDENTE**

Ing. JAVIER AMACIFUEN VIGO, Mg. Sc.



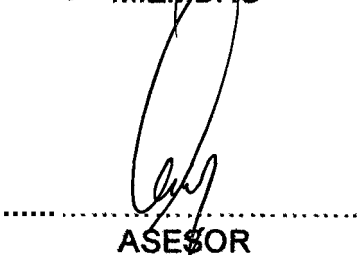
.....  
**SECRETARIO**

Ing. EDWIN POQUIOMA YUIMACHI



.....  
**MIEMBRO**

Ing. LUIS ALBERTO DÍAZ SANDOVAL



.....  
**ASESOR**

Bach. LUIS GUSTAVO CONDEZO AGUIRRE



.....  
**TESISTA**

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el caserío San Antonio Bajo, centro poblado Huipoca, distrito y provincia de Padre Abad, región Ucayali, con el objetivo de determinar el efecto de diferentes dosis de "biol" para la fertilización de plántones porta injerto de cacao (*Theobroma cacao* L.) en la fase de vivero.

La muestra utilizada para el presente estudio fueron 600 plántones portainjerto de cacao (*Theobroma cacao* L.) distribuidos en 30 camas de vivero con 20 plántones cada una; estos plántones fueron seleccionados homogéneamente, cada cama representaba a un tratamiento y una repetición, los cuales fueron distribuidos utilizando el diseño completamente al azar (DCR), con 06 tratamientos y 05 repeticiones, con un total de 30 unidades experimentales. Cada tratamiento estuvo conformado por 20 plántones portainjerto de cacao, el primer tratamiento fue el testigo en donde no se aplicó el abono foliar "biol", al segundo tratamiento se le aplicó una dosis de "biol" al 2.5 %, al tercer tratamiento se aplicó al 5%, al cuarto tratamiento una dosis del 7.5%, al quinto tratamiento una dosis del 10% y al sexto tratamiento una dosis de "biol" del 12.5%; durante todo el experimento se realizó cinco aplicaciones consecutivas, a los 15, 30, 45, 60 y 75 días después de la siembra de las semillas pre germinadas de cacao en las bolsas del vivero. Las evaluaciones de la altura, diámetro de tallo, longitud de hoja y número de hojas de los plántones portainjerto de cacao (*Theobroma cacao* L.), se realizó a los 60 y 90 días después de la siembra de las semillas pre germinadas de cacao en el vivero.

Desarrollado el ANVA se encontró diferencias altamente significativas entre los tratamientos estudiados. Dando mayor énfasis al diámetro del tallo; puesto que el objetivo principal del trabajo de investigación fue reducir el periodo de injertación, se obtuvo un diámetro de tallo promedio de 0.51 cm en el primer tratamiento o testigo, 0.78 cm en el segundo tratamiento, 0.89 cm en el tercer tratamiento, 1.09 cm en el cuarto tratamiento, 1.25 cm en el quinto tratamiento y 1.32 cm de diámetro en el sexto tratamiento.

Se concluye que: el "biol" es un abono foliar que actúa como bioestimulante, acelera el desarrollo vegetativo de los plántones de cacao, en donde la injertación puede incluso realizarse en la fase de vivero, para llevar al campo definitivo plántones de cacao injertados y con excelentes características fitosanitarias; pues el "biol" actúa también como repelente plagas y enfermedades.