

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA VIDA
CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS AGROPECUARIAS
SANTO DOMINGO

TEMA

EVALUACIÓN ECONÓMICA DE LOS COMPONENTES DEL MANEJO INTEGRADO
PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES DE CACAO TIPO NACIONAL

AUTOR

DIEGO FELIPE SAQUICELA ROJAS

INFORME TECNICO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

2010

INIAP - Estación Experimental Tropical Pichilingue

VII. RESUMEN

El presente ensayo se realizó dada la necesidad de evaluar económicamente los componentes de manejo integrado en cacao tipo Nacional, en términos de productividad y costos del control de enfermedades. En la finca “La Central”, en una plantación de más de 50 años y un área de 24 hectáreas y usando el método Taguchi se instaló el estudio involucrando a los componentes: Remoción de frutos enfermos, Control Químico con Azoxistrobina, Control Biológico con *Trichoderma spp.* (especies con especificidad contra las enfermedades de mazorcas de cacao) y Fertilización. Se practicó una poda de desrame y aclareo previamente. En el primer año de evaluación la incidencia es reducida significativamente únicamente por Poda + Azoxistrobina llegando a 72,5% de mazorcas sanas, mientras que la producción fue incrementada por todos los componentes especialmente por Poda + *Trichoderma spp.* logrando 418,9 kg de cacao seco por hectárea (36% más que la producción previa estimada) aunque sin lograr significancia. En el análisis de la evolución trimestral de la producción se observa que la Poda es potencializada al añadir otro componente, mientras que en incidencia remoción se muestra como el que mejor amortigua la epidemia de época lluviosa. Los requerimientos de inversión más altos son equipos para podas (\$ 1480) y fumigaciones (\$ 480). La relación beneficio - costo más alta es de 1,3 obtenida con Poda + Remoción, Poda + *Trichoderma spp.* logra los ingresos brutos más altos (\$ 1004,5 ha⁻¹) mientras que Poda + Azoxistrobina y Poda + Fertilización logran una menor relación beneficio – costo, incluso que Solo Poda dado que requieren de tiempo para actuar y de mayores inversiones en insumos.

VIII. SUMMARY

This test was proposed given the need for economic evaluation of integrated management components in cocoa type Nacional measured in terms of productivity and costs of disease control. This work was made in the farm "La Central" in a cocoa plantation of more than 50 years, in an area of 24 hectares, involving these components: Removal of diseased pods, Chemical Control with Azoxystrobin, Biological Control with *Trichoderma* (specific species for diseases of cocoa pods) and Fertilization. A pruning was applied previously, cutting excessive branches and clearing and reducing the canopy. Data were analyzed using the Taguchi method. The first year of evaluation shows that the incidence is reduced significantly only by Pruning + Azoxystrobin achieving a 72,5% of healthy pods, while production was increased by all components especially Pruning + *Trichoderma* achieving 418,9 kg dry cocoa per hectare (36% of increased above previous estimated yield) but didn't achieve significance. Analysis of the quarterly progress of production shows that Pruning improves production best when in combination with one of the other components, while in effect Removal is shown as the best defense against disease during the rainy season. The investment requirements are most important for pruning (\$ 1480) and spraying equipment (\$ 480). The higher benefit - cost relation is 1,3 achieved by Pruning + Removal, Pruning + *Trichoderma* achieved higher gross earnings (\$ 1004,5 ha⁻¹) while Pruning + Azoxystrobin and Pruning + Fertilization achieved a lower benefit - cost, than Only Pruning because they need time to act and require investments in inputs.