



Centro Internacional de Agricultura Tropical

CAPACITACION CIENTIFICA  
Y CONFERENCIAS

Seminario  
Programa Pastos Tropicales



Julio 26 de 1985

ESTABLECIMIENTO DE PASTOS BAJO DIFERENTES TIPOS DE LABRANZA  
EN SUELOS DE BAJA ESTABILIDAD ESTRUCTURAL

Ramón Gualdrón *Acosta*

El establecimiento de pastos es un proceso que implica riesgo y el éxito a obtener depende de factores como: clima, suelo, topografía, vegetación a controlar, especies a sembrar, plagas y enfermedades, disponibilidad y calidad de insumos, equipo disponible, mano de obra y costos en general. El manejo racional de los suelos es una estrategia que responde a estos factores y a sus interacciones. La selección del tipo de labranza más adecuada es parte de esta estrategia.

A manera de introducción y con el objetivo de estudiar los efectos de tipos de labranza y control de vegetación, con o sin herbicidas,

sobre el desarrollo inicial de gramíneas y leguminosas forrajeras en suelos estructuralmente inestables (arenosos), se condujo un ensayo de campo en el Centro Nacional de Investigaciones, Carimagua.

En un Oxisol, Quartzipsammentic Haplustox, franco grueso, silíceo, isohipertérmico, con una pendiente del 2%, se sembraron en monocultivo hacia finales de la época húmeda de 1984 (Septiembre) las gramíneas Andropogon gayanus cv. Carimagua y Brachiaria dictyoneura CIAT 6133 y las leguminosas Pueraria phaseoloides CIAT 9900 y Stylosanthes macrocephala CIAT 1281. La materia seca producida en la parte aérea, tanto de las especies sembradas como de las especies nativas, se cosechó 8 semanas después de iniciado el período húmedo de 1985.

Debido a su naturaleza, cada especie se analizó de manera individual por tratamiento. Los resultados mostraron diferencias altamente significativas entre tratamientos de labranza y producción de materia seca de cada una de las especies. Se encontraron correlaciones altamente significativas entre control de vegetación nativa y producción de materia seca de los pastos sembrados.

Las gramíneas respondieron más a la labranza que las leguminosas. Un pase con arado de cinceles (escardillos) fue suficiente para lograr un buen establecimiento de A. gayanus cv. Carimagua, en tanto que B. dictyoneura CIAT 6133 requirió de un pase adicional con rastrillo de

discos. S. macrocephala CIAT 1281 se estableció exitosamente bajo el sistema de labranza cero, en donde se controló la vegetación nativa con el uso de un herbicida (Glifosato). P. phaseoloides CIAT 9900 fue afectado seriamente en su población, y los resultados presentaron un coeficiente de variabilidad alto (67.35%). En todos los casos, el uso de labranza convencional (tres pases de rastrillo), práctica muy generalizada en suelos más arcillosos, produjo rendimientos inferiores a los obtenidos con otros tipos de labranza más restringida. En todos los tratamientos se observaron evidencias de erosión, aunque con mayor intensidad en el tipo de labranza convencional (erosión en surcos).

Dado que los costos de preparación de suelo bajo el sistema convencional constituyen un porcentaje alto de los costos totales de establecimiento y no presentan ventajas comparativas con respecto a otros tipos de labranza menos intensivos, un refinamiento del tipo de labranza de acuerdo a las especies a sembrar y tipo de suelos se hace indispensable. El uso de herbicidas como reemplazo de la labranza, dependiendo de su disponibilidad y costos de aplicación, se presenta como una alternativa para suelos en donde no es posible utilizar maquinaria y equipo de labranza por limitaciones de disponibilidad o de altos riesgos y pérdidas por erosión.