

I- INTRODUCCION

La labranza de los terrenos agrícolas es una de las prácticas culturales más antiguas; interpretada en un principio como medio de control de plagas y malezas (25.85), posteriormente se le ha venido relacionando con cambios en el ambiente físico del suelo (44.68), y aún más con el comportamiento de los cultivos (5).

Paralelamente a la evolución que han sufrido las interpretaciones dadas al laboreo de los terrenos agrícolas, han ocurrido cambios bastante profundos tanto en las fuentes de potencia como en los implementos empleados en dicha práctica, extendiéndose el desarrollo de esta tecnología desde la yunta más rudimentaria hasta los tractores más sofisticados de la actualidad, y desde los aperos contruidos en madera hasta los modernos implementos dispuestos en cadena ("tandem") (78).

No obstante, las evoluciones antes mencionadas han ocurrido con muy diferente intensidad a través de las diversas regiones del mundo, así es como la motivación inicial de la mecanización agrícola que fue la del ahorro de esfuerzo físico y económico en las

operaciones de labranza, ha ido cediendo importancia a las necesidades derivadas de la interpretación que se ha venido haciendo del laboreo agrícola, la cual a su vez ha cambiado más rápidamente en unas zonas que en otras.

Como resultado de la situación expuesta en el párrafo anterior, hoy los fabricantes de maquinaria agrícola, ubicados generalmente en naciones con altos niveles de desarrollo, han llegado a materializar la tecnología emanada de muchos años de investigación, encaminada a resolver los problemas de labranza de las diferentes zonas de sus países, observándose cómo tales productos atienden en forma diferente a los diversos enfoques que ha tenido la labranza, según sus regiones de origen.

Una situación bastante diferente en relación al aspecto que se discute presentan los países en vías de desarrollo, donde la carencia de recursos económicos no solamente limita la investigación, sino también las importaciones de maquinaria agrícola y más aún su producción, llegándose a disponer en un momento dado en los mercados nacionales, de algunas maquinarias que en la mayoría de los casos no corresponden muy estrechamente a

la realidad de los agrosistemas de producción autóctonos; esta situación, propiciadora de recomendaciones genéricas para grandes zonas, sino para todo un país, aunada al marcado empirismo del agricultor típico de estos países, generan lo que bien podría llamarse el abuso y el desuso de la maquinaria agrícola, o simplemente el uso inadecuado del recurso, aplicándolo como factor de producción en cantidades mayores o menores a las óptimas, respectivamente, llegando a generar, entre otros, problemas tan graves como el encostramiento de grandes extensiones laborables, los pisos de arado, la erosión y consecuentemente la alteración del ciclo hidrológico de vastas regiones, amén de los desequilibrios ambientales que todo ello entraña.

De lo anterior puede inferirse la imperiosa necesidad que existe de investigar sobre la labranza, necesidad quizás más acentuada en países subdesarrollados que en aquellos que exhiben altos niveles de desarrollo.

Centrando esta discusión en el caso colombiano, tendrá que decirse que hasta la fecha no se han publicado en el país sino unos pocos trabajos enfocados más que todo al diseño de maquinaria

agrícola (29, 112, 114, 119) o a su evaluación (8.80) siempre regidos por patrones extranjeros, sin entrar a cuestionar la alteración del ambiente edáfico nacional, como consecuencia obvia que es de la labranza (44.68).

Teniendo en cuenta entonces que antes de investigar acerca de los niveles óptimos que puede presentar una práctica agrícola como factor de producción que es, debe estudiarse su comportamiento y más aun, definir lo más claramente posible una metodología para su estudio integral; se decidió adelantar el presente trabajo, teniendo como único objetivo lograr una aproximación al método más adecuado para este tipo de estudios, el cual no solamente permita detectar los efectos que pueda tener una práctica de labranza sobre los diversos parámetros agronómicos implicados, sino que primordialmente brinde los elementos suficientes que permitan estimar la alteración del ambiente físico del suelo, causada por la aplicación de ella.