

SELECCION Y ESTUDIO DE LOS CARACTERES DE LA FLOR, LA HOJA Y LA  
MAZORCA, UTILES PARA LA IDENTIFICACION Y DESCRIPCION  
DE CULTIVARES DE CACAO

Por

Gustavo A. Enríquez C.

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de la OEA  
Centro de Enseñanza e Investigación  
Turrialba, Costa Rica  
Marzo, 1966

RESUMEN

Varias Conferencias Interamericanas de Cacao, encargaron al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas hacer un Catálogo Internacional de Cultivares. Para este fin la sección de mejoramiento genético de cacao de Turrialba, Costa Rica, inició un estudio preliminar para determinar la variabilidad en flores, hojas y frutos del cacaotero.

Se estudió la variabilidad dentro y entre cultivares, determinando las características cuantitativas y cualitativas que se podrían usar para descripciones, buscando además el tamaño mínimo de la muestra representativa.

Los trabajos se hicieron de marzo de 1964 a enero de 1965 en Turrialba, Costa Rica y en la Universidad de las Indias Occidentales en Trinidad.

Se usó un total de 79 cultivares representantes de una amplia variabilidad genética y de todas las regiones cacaoteras del hemisferio Occidental.

Al estudiar las flores se encontró que había diferencias marcadas entre los órganos de flores del mismo cojinete pero no entre las diferentes partes del árbol; por tanto, una muestra debe ser tomada de todo el árbol. En todos los casos se puede estudiar en los órganos de la flor, una o dos partes dentro de cada verticilo floral, con excepción del número de óvulos por ovario, en el cual se debe estudiar los 5 lóculos. La mayoría de las características estudiadas mostraron diferencias altamente significativas entre cultivares y mediante una prueba de discriminación se escogió los caracteres útiles para

descripciones. Muchas características cualitativas usadas con las cuantitativas son muy apropiadas para discriminar cultivares.

El largo y el ancho promedio de las hojas no son buenas medidas para diferenciar cultivares por su amplia variación dentro de un mismo árbol; pero la relación largo/ancho o viceversa, los ángulos apical y de inserción basal, con una muestra adecuada son buenos caracteres para discriminar cultivares.

Se estudió la mazorca y las almendras por separado. Se encontró que la relación largo/diámetro de las mazorcas es una buena característica para diferenciar clones; el largo y el diámetro se pueden usar con una muestra numerosa (40 y 20 respectivamente), pero el uso de las otras características no es recomendable debido al número muy alto de medidas necesarias para tener la muestra mínima representativa. Para el espesor de la cáscara de la mazorca se necesita hacer estudios particulares de cada clon para saber si la muestra es o no representativa, pues es una medida muy afectada por el grado de madurez del fruto y es muy difícil homogenizar la muestra en el campo.

Al estudiar las almendras se observó que el peso de la almendra fresca sin testa es la característica más variable y en base a esta se estudió el tamaño mínimo de la muestra. Se encontró que la muestra mínima debía ser de 12 almendras en cada una de 15 mazorcas. Cuando se aumenta el número de mazorcas, decrece rápidamente el número de almendras necesarias dentro de las mazorcas; así, al llegar a 20 mazorcas solamente es necesario estudiar 3 almendras. Se encontró que los siguientes caracteres de las semillas son útiles para discriminar clones: ancho, largo, espesor, porcentaje de testa, porcentaje de pulpa, peso

fresco y seco.

Se concluye que se puede usar la mayoría de caracteres del árbol para discriminar clones de cacao y que el tamaño de muestra adecuada para cada característica es de diferente magnitud, recomendándose solamente aquellas con muestra de tamaños practicables.