

# Índice de selección para múltiples caracteres en una población de banana (*Musa spp.*)

Del Medico A. P.<sup>1</sup>, J. L. Ermini<sup>1</sup>, G. Tenaglia<sup>4</sup>, M. S. Vitelleschi<sup>2</sup>, A. Lavallo<sup>3</sup>, G. R. Pratta<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias Agrarias de Rosario (IICAR), CONICET/UNR, Argentina. <sup>2</sup>Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas de la Escuela de Estadística (IITAE), CIUNR/UNR, Argentina. <sup>3</sup>Departamento de Estadística, Universidad Nacional del Comahue, Argentina. <sup>4</sup>Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar (IPAF), INTA, Argentina. E-mail: [delmedico@iicar-conicet.gob.ar](mailto:delmedico@iicar-conicet.gob.ar)

## Introducción

La selección de los mejores fenotipos para incrementar la producción agronómica es una estrategia comúnmente empleada en el Mejoramiento Genético Vegetal. En una especie de reproducción asexual como banana (*Musa spp.*), se espera que la combinación de múltiples caracteres seleccionados en una generación se conserve inalterada en las siguientes generaciones, pudiendo ser modificada por las variaciones ambientales.



## Resultados

Los dos primeros ejes del ACP explicaron el 47,3% de la variabilidad de los datos.

Las variables que más contribuyeron a la formación de la primera componente fueron (Tabla 1):

- peso de las manos,
- peso del raquis,
- diámetro de la planta y
- longitud de la segunda mano.

Las variables que más contribuyeron a la formación de la segunda fueron (Tabla 1):

- diámetro de la última mano,
- diámetro de la segunda mano,
- altura,
- diámetro y
- cantidad de manos.

**Tabla 1:** Correlaciones de las variables con las dos primeras componentes

	CP1	CP2
<b>Altura</b>	<b>0,550</b>	<b>-0,560</b>
<b>Diámetro</b>	<b>0,626</b>	<b>-0,538</b>
<b>Nº de Manos</b>	0,496	-0,460
<b>Peso del Raquis</b>	<b>0,784</b>	-0,035
<b>Peso de Manos</b>	<b>0,859</b>	0,198
<b>Diámetro 2º mano</b>	0,183	0,469
<b>Longitud 2º mano</b>	<b>0,682</b>	0,343
<b>Diámetro última mano</b>	0,348	<b>0,679</b>
<b>Nº de Hojas</b>	0,407	-0,0817
<b>Grosor de cascara</b>	-0,109	0,108

En base a los datos presentados en las Tablas 1, el Índice de Selección construido fue:

$$IS = 0.3023 * [0.626 * \text{Diámetro} + 0.784 * \text{Peso Raquis} + 0.859 * \text{Peso Manos} + 0.682 * \text{Longitud 2º mano}] + 0.1708 * [(-0.56) * \text{Altura} + (-0.538) * \text{Diámetro} + (-0.46) * \text{Nº de manos} + 0.469 * \text{Diametro 2º mano} + 0.679 * \text{Diámetro última mano}]$$

Se ordenaron los genotipos de acuerdo al índice construido y se seleccionaron los mejores 20 clones.

## Objetivo

El objetivo fue establecer un criterio de selección en una población formada por clones de banana recolectados en diferentes campos de productores de la provincia de Formosa, Argentina.



## Material y método

Se evaluaron 140 clones de banana, en el Instituto de Investigación y Desarrollo Tecnológico para la Agricultura Familiar (I.P.A.F.), mediante 11 caracteres fenotípicos cuantitativos relacionados con la aptitud agronómica.

Se realizó un Análisis de Componentes Principales (ACP) para el establecimiento de criterios de selección. Se construyó un índice ponderando a las variables cuya contribución a cada componente supere los 2/3 del correspondiente coeficiente máximo en valor absoluto por la inercia explicada en cada eje. Se procedió a ordenar a los genotipos de acuerdo a dicho índice y se seleccionaron los mejores clones.

## Conclusión

En una especie de reproducción asexual, como banana, fue posible establecer un criterio de selección por ACP, teniendo en cuenta múltiples caracteres de manera simultánea.