

USO DE LA BIODIVERSIDAD GENÉTICA EN LA AGRICULTURA FAMILIAR

Investigadores USAL:

Director Pantuso, Francisco (francisco.pantuso@usal.edu.ar); Felgueras, Sebastián;
Virginillo, Silvia; Bianchi, Daniel

Resumen

La conservación y utilización sustentable de los recursos genéticos es una herramienta fundamental para preservar la biodiversidad. Los materiales utilizados en agricultura familiar generalmente son uniformes y, frecuentemente, la semilla se produce en regiones agroecológicas muy distintas al lugar donde se desarrollará el cultivo.

El maíz dulce se identifica como *Zea mays var. Saccharata*, y posee una mutación natural (*Su*), que reduce la acumulación de almidón en el grano aumentando el contenido de azúcar. El objetivo de este ensayo fue evaluar la adaptación de poblaciones nativas de maíz dulce para su utilización en la agricultura familiar.

El presente trabajo se desarrolló durante tres campañas agrícolas (2015/16 hasta 2017/18), en el campo experimental de la Universidad de Luján, con la regeneración y evaluación de cuatro materiales del Banco Activo de Germoplasma del INTA Pergamino y dos variedades comerciales de maíz dulce.

La siembra se realizó a mano, en surcos distanciados a 0.52m, y una distancia entre plantas de 0.25 m en la última semana de septiembre. Se efectuaron distintos cruzamientos con el propósito de ampliar la diversidad genética existente en los materiales. Los materiales evaluados presentan ciclos intermedios (80 ± 9 días) y largos (154 ± 12 días).

Al analizar la altura de planta se observó una relación directa entre esta y el largo del ciclo: se alcanzaron plantas de 188 ± 23 cm en los ciclos largos y 117 ± 11 en los ciclos cortos. La altura inserción de espiga estuvo entre los 34,5 y 69,3 cm. En todos los casos el color del grano fue blanco y la textura rugosa, características correspondientes a los maíces dulces (*Su*). El largo de espigas promedio fue de 14.27 ± 2.1 cm, y el diámetro fue de 4.25 ± 0.64 cm. El período de cosecha fue de 16 días.

Se concluye que el material evaluado presenta una amplia diversidad genética, que presenta características muy destacadas para su utilización en huertas de agricultura familiar. Con estos resultados se continuará con el proceso de mejoramiento genético de los materiales en estudio, además de comenzar con las pruebas, ya no en el campo experimental, sino directamente en las huertas familiares.

Palabras clave: maíz; conservación; biodiversidad

Abstract

The fundamental tool to maintain biodiversity is the conservation and sustainable use of genetic

resources. Generally in family agriculture we found materials uniform and frequently the seed is produced in very different agro-ecological regions where the crop will be grown.

Sweet corn is identified as *Zea mays var. Saccharata*; it has a natural mutation (*Su*) that reduces the accumulation of starch in the grain by increasing the sugar content.

The objective of this test was to evaluate the adaptation of sweet corn native population use in family farming. The present work was developed during three agricultural campaigns (2015/16 to 2017/18), in the experimental field of the University of *Luján*. Four regenerated materials from the Active Bank of Germplasm of INTA *Pergamino* and two varieties of sweet corn were used and evaluated.

The planting was in furrows distanced at 0.52m, and a distance between plants of 0.25 m in the last week of September, by hand. With the purpose of expanding the genetic diversity existing in the materials, different crosses were made. The materials evaluated have intermediate (80 ± 9 days) and long cycles (154 ± 12 days).

A direct relationship was observed between plant height and cycle length, long cycles reach 188 ± 23 cm and short cycles 117 ± 11 . The spike insert height was between 34.5 and 69.3 cm.

In all cases the color of the grain was white and the rough texture corresponding to the sweet corn (*Su*). The average spike length was 14.27 ± 2.1 cm, and the diameter was 4.25 ± 0.64 cm. The harvest period was 16 days.

It is concluded that the material evaluated has a wide genetic diversity that has very outstanding characteristics for its use in family farming gardens. Given these results will continue with the process of genetic improvement of the materials under study, in addition to begin with the tests, no longer in the experimental field, but directly in the family gardens.

Keywords: corn; conservation; biodiversity