

## PROPORCION DE POLEN EXTRAÑO EN UNA PARCELA DE MAIZ CON FECUNDACION LIBRE

MARÍA MIRTA BLAIÑ \*

### SUMMARY

*Two plots measuring 15 x 15 mts. were sown 30 meters apart each other with two varieties of maize; Golden Bantam (sugary) and flint endosperm, in order to prove the incidence of foreign pollen. A representative sample of sugary ears was analyzed. The observed results were as follows: 3,3 % of flint endosperm distributed in 38 % of the ears.*

El propósito de este ensayo fue el de obtener un dato práctico para nuestra zona que indicara la distancia mínima necesaria para evitar la fecundación con polen extraño en parcelas de maíz con polinización libre.

La distancia mínima necesaria para lograr un buen aislamiento de un cultivo es muy variable, según la bibliografía consultada. Hayes e Immer (1) consideran que la distancia mínima debería ser de 200 metros. El aislamiento del cultivo se podría lograr por diversos métodos:

- 1 Siembras distanciadas;
- 2 Barreras naturales;
- 3 Hileras de bordura. Para la obtención de híbridos se siembra como bordura el progenitor masculino, así hay una mayor disponibilidad de polen;

- 4 Combinación de las técnicas mencionadas.

En EE. UU. la producción de semilla híbrida (2) se realiza en una pequeña parte por fecundaciones a mano. Otras veces se produce en parcelas aisladas 200 a 300 metros.

Las experiencias realizadas por JOHN AIRY (3) mencionan que la mayor contaminación ocurre entre los 50 a 75 metros vecinos a la plantación contaminante. Las hileras de bordura y las barreras de árboles pueden limitarla a los 50 ó 70 metros.

\* Ing. Agr. Auxiliar de Investigación, Cátedra de Genética General y Aplicada. Fac. Ciencias Agrarias, Univ. Nac. de Cuyo.

Los datos mencionados pueden variar según las condiciones ambientales en el momento de floración, el tamaño de la parcela o la disponibilidad de polen cuando emergen los estigmas.

#### ENSAYO Y RESULTADOS

Se sembraron dos variedades de maíz de baja altura, 1,10 - 1,20 m. Una de ellas, la variedad *Golden Bantam*, presenta en sus granos el carácter recesivo *sugary*, la otra, la Variedad Sintética Precoz obtenida en esta Cátedra, tiene granos amiláceos duros.

La siembra se realizó en el campo experimental de la Cátedra de Genética, en dos parcelas de 15 por 15 metros distanciadas 30 metros entre sí.

Realizada la cosecha se hizo el recuento de los granos amiláceos en una muestra representativa de la variedad *Golden Bantam*.

Se observaron 96 espigas y se contaron 18.616 granos *sugary* y 63 granos amiláceos. La distribución de los granos amiláceos en las espigas fue la siguiente:

Número de granos amiláceos por espiga	Número de espigas
0	67
1	15
2	8
3	0
4	5
más de 4	1
	<hr/>
	96

El 30% de las espigas observadas recibieron polen extraño. En un total de 18.679 granos observados, la contaminación con polen de la variedad amilácea fue de sólo el 3,3%. Lo cual significa que una distancia de sólo 30 a 40 metros sería suficiente para evitar polen extraño en parcelas de maíz, dadas las mismas condiciones de este ensayo.

#### RESUMEN

Para evaluar la incidencia de polen extraño en maíz, se sembraron 2 parcelas de 15 x 15 m de la variedad *Golden Bantam* (*sugary*) y de una variedad con endosperma córneo, distanciadas 30 metros entre sí. En una muestra representativa de la variedad "*sugary*" se encontró el 3,3% de granos con endosperma córneo, distribuidos en el 30% de las espigas.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — HAYES, H. K., IMMER, F. R., 1943, *Métodos Fitotécnicos*, Acome Agency, p. 338-39.
- 2 — RICHEY, F., 1950, *Corn Breeding*, *Advances in Genetics*, Vol. 3, Academic Press, p. 163.
- 3 — SPRAGUE, G., 1955, *Corn and corn improvement*, Academic Press Inc. New York, p. 382-83.