

CONTRIBUCION AL TRATAMIENTO DE SEMILLAS DE MAIZ PARA AUMENTAR Y ASEGURAR LA COSECHA

UN PROCESO NUEVO COMBINADO DE FERTILIZACION, DESINFECCION Y HORMONIZACION

Gerardo Naundorf * y Carlos Serrano **

El tratamiento de las semillas de muchas plantas de cultivo con las más diferentes substancias, a fin de mejorar las condiciones de su germinación, de su primer desarrollo y de su futuro crecimiento, y para aumentar las cosechas, ha sido objeto de centenares de trabajos científicos y prácticos durante casi dos siglos. En los diferentes métodos del tratamiento de las semillas desempeñan un papel importante y han sido más investigados los diversos desinfectantes, substancias suplementarias o menores, los fertilizantes, las fitohormonas y otras varias substancias químicas orgánicas.

El tratamiento más antiguo de las semillas data ya del antiguo Egipto. Traían semillas de cereales con orina y notaron que las semillas tratadas con orina de mujeres embarazadas germinaban mejor y se desarrollaban con más rapidez. Claro está que los egipcios usaban estos procesos para determinar el estado de embarazo, pero no tenían idea de que los podían emplear para mejorar la germinación y el futuro desarrollo, método investigado y empleado, hoy en día, por varios autores rusos (PORUTSKY y OSSETSKY, TOVARNITSKY y RIRKIND, 1937, etc). quienes aseguran que se puede aumentar la cosecha hasta un 30%, empapando las semillas antes de la siembra con orina diluída. La orina, desde luego, es una fuente muy rica en sustancias nutritivas (urea) y contiene fitohormonas (auxina y otras más).

El tratamiento de las semillas de muchas plantas de gran cultivo para controlar ciertas enfermedades es ya bastante antiguo y ya en los años de 1755 TILLET, 1756 AUCANTE, 1761 SCHULTHESS y otros más recomendaban el empleo del bicloruro mercuríco, sulfato de cobre, cal, arsénico, etc. para el tratamiento de semillas, con el fin de evitar futuras enfermedades y desde THAXTER (1890) el empleo de desinfectantes para las semillas se usa con mucho éxito y hoy en día existen en todo el mundo centenares de productos comerciales (Ceresan, Uspulum, Arasan, Sperguson, Phygon, Cupron, Samex, etc.) utilizados por los agricultores en proporción creciente.

* Dr. rer. nat., Prof. de Bot., Jefe Sec. Fisiología Vegetal de la Estac. Agric. Experim. de Palmira, Prof. de Fisiología de la Facultad de Agronomía de Palmira.

** Ing. Agr., Jefe de Cultivos de la Estac. Agric. Experim. de Palmira, Profesor de Horticultura de la Facultad de Agronomía, Palmira.

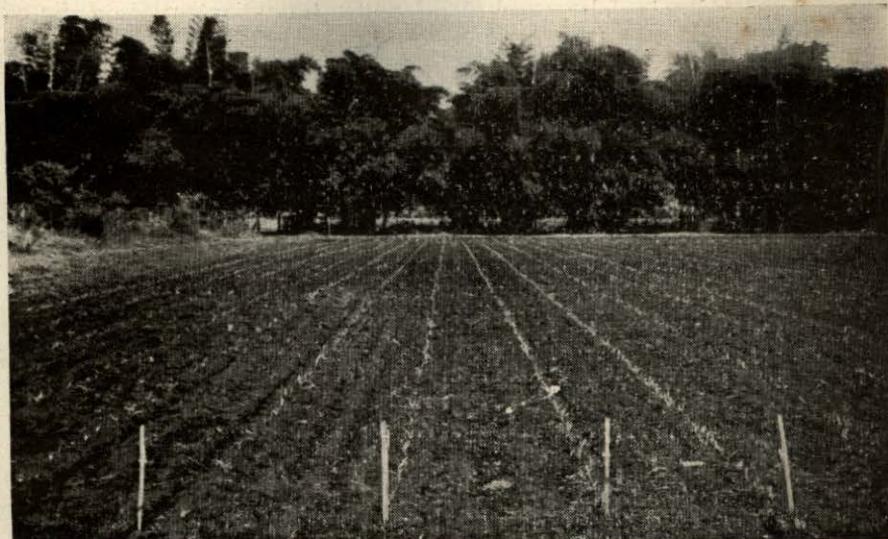


Foto N° 1. — Plántulas de maíz 6 días después de la siembra. (Obsérvese, a la derecha, el mejor desarrollo de los dos surcos tratados).



Foto N° 2. — Campo de experimentación de maíz. — Los dos surcos de la izquierda, tratados. — Obsérvese su mejor desarrollo. — (Foto tomada 11 días después de la siembra).

Los resultados de otros ensayos vigilados por nosotros muestran efectos parecidos.

RESUMEN :

Hemos ensayado un nuevo método para tratar semillas antes de la siembra con el fin de aumentar la cosecha. Este procedimiento consiste en tratar las semillas en seco con un polvo que contiene sustancias nutritivas, sustancias complementarias, desinfectante y fitohormonas. Hemos encontrado un aumento de cosecha de un 26,4% y el contenido en aceite se elevó de 4,7% de los controles a 5,4%. El método es muy económico y puede ser destinado a aumentar muchas cosechas con pocos gastos.

ENGLISH SUMMARY:

We have investigated a new method for treating seeds with the final to increase the yield. This method consists in a pretreatment of seeds with nutritive and complementary substances, seedfungicides and phytohormones. We found an increase of the yield of 26,4% and the content of oil from 4,7% of the controls to 5,4% of treated seeds. This method is very economically and will be destined in increasing our corn-crops with few costs.

BIBLIOGRAFIA :

- Amlong, H. U. y Naundorf, G. — 1937 — Ueber einige praktische Anwendungen der pflanzlichen Streckungswachststoffe. *Forschungsdienst* 4, H. 9, Berlín.
- Amlong, H. U. Naundorf, G. — 1938 — Neue Wege der Pflanzenstimulation. *Forschungsdienst* 5, H. 6, Berlín.
- Aucante. — 1755. — Schreiben von schaedlicher Zubereitung der Getreidesaat. *Hannoversche Anzeiger* 1755. Nuetzliche Saml. Stück 75, 1756.
- Avery, G. S. y Bindloss Johnson, E. — 1947 — Hormones and Horticulture, New York 1947.
- Bertrand, G. — 1912 — C. R. du VIIeme Congres Intern. Chem. appl. (New-York), 2.
- Cholodny, N. G. — 1936— Growth hormones and development of Plants. *Nature*, 138.
- Ireland, J. C. — 1942 — Treating seeds with hormones. *Seed World*, 51.
- Kaseres, H. — 1948 — Die Beeinflussung der Samen der Kulturpflanzen durch Auslese und Erntverfahren. *Die Bonden Kultur* II. Jahrgang, H. II, Wien.
- Kaserer, H. — 1948 — Die Verwendung von "Porro" zur Pruefung von Saatgut. *Die Bodenkultur*, H. II, Jarrgang 1948, Wien.
- Kaserer, H. — 1949 — Keimlings Duengung. *Scholle Baendchen* 58, Wien.
- Kaserer, H. — 1950 — Die Wirkungsweise der Keimligtsduengung mit "Porro". *Ein grundsaeztliche Eroerterung. — Die Bodenkultur*, Heft I. IV. Jahrgang Wien.
- Lenkel, R. W. — 1948 — Recent Developments in seed treatment. *The Botanical Review* N° 5, Vol. 14.