

NOTAS VARIAS

UNA EXPERIENCIA SOBRE LONGEVIDAD DE LAS SEMILLAS QUE PODRÁ DURAR 360 AÑOS

La longevidad de las semillas es un asunto que ha preocupado desde muy antiguo, particularmente la de especies de interés económico. La cita clásica es la de granos de trigo descubiertos por los arqueólogos en las tumbas egipcias, que germinaron después de un período de 2.000 a 4.000 años.

Pasado un tiempo prudencial, todas las semillas envejecen. Pierden su facultad germinativa. Unas pierden pronto esa vitalidad; otras, tarde. Depende de varios factores. Predisponen a la pérdida de la facultad germinativa el efecto de heladas, enfermedades, plagas y las condiciones en que han sido guardadas las semillas destinadas a la siembra. El hecho, como se comprenderá fácilmente, reviste gran interés en la explotación de los cultivos y en la comercialización de los granos destinados a la siembra.

Favorecen el mantenimiento de la facultad germinativa, hasta cierto límite, la conservación de la semilla en ambiente seco, a temperatura uniforme, etc.

Hughes y Henson, que así se expresan en su conocido libro *Crop Production*, documentan este aspecto de la longevidad de las semillas con variadas y significativas citas. Espigamos dos:

Becquerel (1907) ensayó la germinación de semillas de quinientas especies, de 25 a 135 años de vejez. La semilla de *Cassia bicapsularis* germinó en un cien por cien a los 85 años.

Ohga (1923) ha registrado el cien por cien de germinación en una semilla de loto (*Nelumbo nucifera*), que tenía 200 años.

Estos y otros casos, se pueden citar. Pero un ensayo de longevidad que acaba de idearse en California merece comentario especial de la revista *Life*, del 16 de febrero de 1948.

En efecto, en enero del año en curso, el Profesor de Botánica F. W. Went, del Instituto Tecnológico de dicho Estado, ha planeado y puesto en marcha un ensayo sobre longevidad de las semillas a largo plazo, como que terminará en el año 2037, prueba que tiene la pretensión de responder a estas tres cuestiones :

- a) Hasta cuánto tiempo pueden conservarse las semillas en depósito, sin que se eche a perder su facultad germinativa ;
- b) Con qué intensidad inciden sobre la facultad germinativa de la semilla, los años transcurridos en depósito ;
- c) Dentro de cada una de las especies, ¿ qué cambios evolutivos se operan en las plantas de una misma especie ?

Para llevar a cabo este experimento se eligieron 120 tipos de semillas, llenándose 20 tubos de ensayo con cada una de ellas, formándose un total de 2.400 tubos, tubos que fueron lacrados y con los que se prepararon 20 lotes, etiquetándolos con el año en que les corresponde ser ensayados. Pueden leerse los siguientes años : 1948, 1957, 1967, 1987, 2007, 2027, 2047, 2067, 2087, 2107, 2127, 2147, 2167, 2187, 2207, 2227, 2247, 2267, 2287 y 2307. Las tres primeras pruebas con intervalos de 10 años ; las restantes cada veinte.

El ensayo lleva el nombre de « Seed Longevity Experiment 1948-2307, Cal. Tech. Santa Ana Botanic Garden ».

Para conservar la semilla interesará explicar que se ha tratado con $P_2 O_5$, para quitarle todo rastro de humedad, efectuándose luego el vacío en cada tubo.

El profesor Went ha puesto la responsabilidad de la continuidad del ensayo en su hijo Hans, de 18 años de edad, que piensa ser botánico como su padre, y en dos estudiantes de diez años de edad.

(No deja de ser un rasgo curioso y de alto valor educativo para nuestra juventud esta forma del doctor Went, de asegurar la continuidad de un ensayo de longevidad, que podrá durar 360 años ; la responsabilidad recae en tres personas que exactamente suman 38 años.)

Técnica del ensayo. — Llegada la fecha de proceder a la prueba del lote que corresponde, se abrirán cada uno de los 120 tubos que lo forman, extrayéndose de 60 a 100 semillas de cada uno. Los granos se colocarán en cajas de Petri, sobre papel de filtro húmedo y a tem-

peratura próxima a los 18°3 C., para hacer luego recuento diario de la marcha de la germinación.

El sobrante de semilla de la cantidad retirada para prueba de germinación, se sembrará en el Jardín Botánico «Rancho Santa Ana», de California, y las plantitas que emerjan se las dejará completar su desarrollo hasta la madurez. A futuros investigadores se les brindará así la oportunidad de investigar y dilucidar si han ocurrido cambios en las semillas o si se han producido cambios evolutivos en las plantas de una misma especie, semillas que no han sido conservadas largo tiempo sin sembrar, sino que, por el contrario, son objeto de siembra año tras año al través de las generaciones, como es el caso de las especies que el hombre cultiva desde muy antiguo para beneficio de la Humanidad; precisamente de las especies que componen este interesante ensayo de longevidad. — *Raúl Ramella.*

INTRODUCCIÓN DE PLANTAS

La División de Exploraciones e Introducción de Plantas, dependiente del Instituto de Fitotecnia del Ministerio de Agricultura, ha iniciado la publicación periódica de los inventarios del material (semillas, bulbos, etc.) que se introduce al país, por su intermedio.

Han aparecido ya los tres primeros números de esta serie, titulada *Inventario de Plantas Introducidas*, que abarcan el primer semestre del año 1948.

En las listas se indica, para cada muestra, el número de introducción, la especie, nombre de la variedad, procedencia, parte de la planta utilizada para la introducción y principales usos.

El material introducido al país durante este primer semestre del año 1948 (91 muestras) procede de 11 países y pertenece a 33 familias botánicas, como puede verse en el cuadro que va a continuación.

Material introducido por la División de Exploraciones e Introducción de Plantas
(Enero a Junio de 1948)

Familia botánica	Países de origen										Total muestras introducidas	
	Australia	Bolivia	Brasil	Congo Belga	China	Estados Unidos	Nueva Zelanda	Paraguay	Suecia	Uruguay		Venezuela
Salviniáceas.....										1		1
Esparganiáceas.....						1						1
Araucariáceas.....							1			1		2
Tifáceas.....						1						1
Alismatáceas.....						2						2
Gramíneas.....			7			2			8	4	1	22
Ciperáceas.....						1						1
Aráceas.....						4						4
Bromeliáceas.....							1					1
Dioscoreáceas.....								1		2		3
Musáceas.....								1				1
Orquídeas.....								2				2
Piperáceas.....		1						2				2
Juglandáceas.....								1				1
Santaláceas.....							1					1
Papaveráceas.....					1							1
Leguminosas.....	1	12				1			3			17
Rutáceas.....							1					1
Euforbiáceas.....							1					1
Anacardiáceas.....									1			1
Hipocrateáceas.....							1					1
Tiliáceas.....				1								1
Esterculiáceas.....				1								1
Dileniáceas.....							1					1
Flacurtiáceas.....							2					2
Caricáceas.....							1					1
Mirtáceas.....			2				2					4
Sapotáceas.....							1					1
Ebenáceas.....							1					1
Convolvuláceas.....			1						4			5
Verbenáceas.....							1					1
Solanáceas.....	2											2
Compuestas.....							1					1
Sin determinar.....					1				1			2
Total muestras introd.	2	2	22	2	1	13	1	22	11	14	1	91

Las personas que estén interesadas en conocer los detalles de estas plantas, recientemente introducidas, pueden solicitar los inventarios indicados a la División de Exploraciones e Introducción de Plantas, Avenida Alem 168 (5° piso), Buenos Aires.

Para mejor ilustración de los interesados se dan a continuación las fichas de los trabajos a que se hace referencia.

CLOS, E. C. y J. E. PORTA. *Inventario de plantas introducidas. N° 1 (enero a marzo de 1948)*. Min. Agric. Nac., Dir. Gral. Lab. e Invest., Inst. Fit., Div. Expl. e Intr. Plantas, Volante n° 6, 3 p. Buenos Aires, 1948.

— *Inventario de plantas introducidas. N° 2 (abril y mayo de 1948)*. Ibid. Volante n° 7, 3 p. 1948.

— *Inventario de plantas introducidas. N° 3 (junio de 1948)*. Ibid. Volante n° 8, 3 p. 1948.