

Germinación de Strelitzias

MIGUEL APELES DIAZ.

CITA. Consejería de Agricultura y Pesca de Canarias.



Espatas mostrando
varias flores
y frutos.

La propagación de la Strelitzia resulta muy gravosa por su poca uniformidad en la germinación.

Se entiende por germinación, el desarrollo del embrión de las plantas fanerógamas, contenido en esa semilla, hasta formar la planta. Este proceso, realizado a expensas de las sustancias seminales de reserva, requiere unas determinadas condiciones externas de temperatura, humedad, oxígeno y luz; y otras internas de ausencia de barreras tanto físicas como químicas; además por supuesto, de que esta semilla sea viable, o sea que su embrión esté vivo.

Es muy escasa la bibliografía en cuanto a la germinación de la especie que nos ocupa, pero así como las condiciones externas han podido más o menos conocerse, de su hábitat natural, las condiciones internas son

Cuadro 1:
Resumen de los tratamientos realizados en la experiencia

Tratamiento Temperatura	(1) H ₂ O	(2) Ethrel	(3) GA ₃	Nº semillas empleadas
15° C	1 a b 15° c d	2 a b 15° c d	3 a b 15° c d	180
20° C	1 a b 20° c d	2 a b 20° c d	3 a b 20° c d	180
25° C	1 a b 25° c d	2 a b 25° c d	3 a b 25° c d	180
	180	180	180	540

aún desconocidas, y son las que se pretenden descifrar con sucesivos ensayos y estudios.

Por todo agricultor que haya realizado semilleros de Strelitzia es conocida su poca uniformidad en la germinación, cosa que hace más gra-

vosa económicamente su propagación por este sistema, y que parece ser debida a la impermeabilidad, o la resistencia mecánica de sus capas seminales al crecimiento del embrión, o a algún inhibidor contenido en ellos; aspecto este último por el que

Con baño de sulfúrico puro seguido de tratamientos hormonales se puede obtener hasta el 70% de las semillas germinadas.

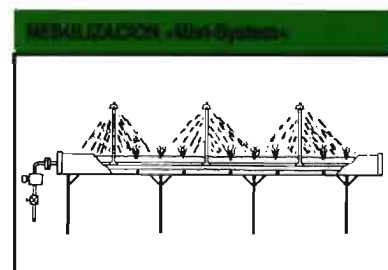
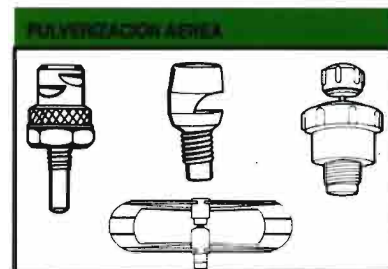
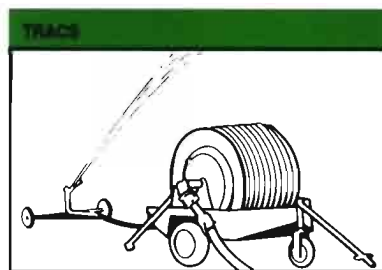
se inclina hoy más la investigación. En un ensayo anterior (Díaz. M.A. 1978) se comprobó el efecto beneficioso del tratamiento con sulfúrico a las semillas de estas especie, y basándonos en su efecto mecánico sobre las capas seminales, se tomó como práctica generalizada en este nuevo ensayo, en el que se ha controlado perfectamente las condiciones externas (temperaturas, humedad y luz), y se han enfocado los tratamientos a romper ese inhibidor interno, por medio de preparados hormo-

DIVISION DE RIEGO

Proyectamos, realizamos instalaciones de riego, en invernaderos y cultivos al aire libre, en jardinería urbana y campos de deportes.

Podemos asesorar a técnicos e instaladores para convertir los proyectos de riego en instalaciones ajustadas a las necesidades reales de agua de los cultivos.

Automatismos, humidificación, Fog-System y fertirrigación.



Polígono Industrial «El Cros» 08310 ARGENTONA (Barcelona)
Tels. 93/798 61 60 - 798 21 95 - Fax: 93/798 20 11
Correspondencia: Pl. Tereses, 33 - 08302 MATARO (Barcelona)

Se ensayaron dos tratamientos hormonales; uno, con ácido giberélico y otro con ethrel, obteniéndose en el primero los mejores porcentajes de germinación.

Cuadro 2:
Resultados de los distintos tratamientos

Tratamiento Temperatura	(1) H ₂ O	(2) Ethrel	(3) GA ₃	germinación
15° C	0	4	3	7 (3,9%)
20° C	0	8	10	18 (10,0%)
25° C	0	7	12	19 (10,5%)
	0 (0%)	19 (10,5%)	25 (13,9%)	44 (8,0%) Total germinado

nales y tomando las temperaturas por debajo de las descritas como ideales.

Material y métodos.

Se emplearon semillas cosechadas el año anterior. Las semillas se sumergieron durante 6 minutos en H₂SO₄ puro y a continuación se lavaban con agua estéril y se sometían al siguiente tratamiento hormonal, sumergiéndolas durante 24 horas en:

- GA₃ a 1.000 ppm
- Ethrel a 2.000 pp
- H₂O como testigo.

Las anteriores soluciones hormonales se prepararon con ácido giberélico (95% de giberalina A₃) de la casa Serva y con el ácido 2 Chloroethyl phosphonico de la casa Sigma. En cuanto al agua ésta era desionizada (5 ps/cm) y esterilizada.

Transcurridas las 24 horas se volvieron a lavar las semillas de los tres tratamientos con agua desionizada y estéril y se procedía a la siembra.

Como recipientes para la siembra se emplearon cápsulas Petri de vidrio que contenían como sustrato arena lavada y esterilizada.

Las cápsulas Petri se distribuyeron en tres estufas de 15°, 20° y 25°C respectivamente y con 12h. de luz y 12 h. de oscuridad.

Se emplearon en total 540 semillas, o sea 180 en cada tratamiento hormonal, que a su vez se subdividía en 60 en cada estufa, que tenía cápsulas Petri con 15 semillas cada una.

Resultados.

La germinación comenzó a la semana y el ensayo se mantuvo durante 65 días, obteniéndose la germinación y porcentaje descritos en el cuadro 2. Aunque se notó una ligera influencia de los tratamientos hormonales,

la germinación fue en general muy baja, pues el mejor tratamiento (25°C y GA₃) supuso sólo un 20% de germinación, y se atribuyó al rango de temperaturas usado, pues existió un 38% de pudriciones, por lo que repetimos el ensayo con temperatura de 30°C, siendo el resto de los factores igual al anterior ensayo.

Comenzó en este caso la germinación a los 5 días, y en 15 días ya habían germinado el 50% de las semillas en los tres tratamientos. Se mantuvo el ensayo hasta los 25 días, ob-

teniéndose el siguiente porcentaje final de semillas germinadas:

- Ethrel: 50%
- GA 3: 70%
- Testigo H₂O: 50%

Aparentemente, y apoyándonos en ensayos anteriores se puede ratificar el efecto beneficioso de los tratamientos con sulfúrico a la semilla. Si éste se puede complementar con el tratamiento de ácido giberélico y contando con una temperatura de al menos los 30°C no sería necesario ni

**TALLERES FERNANDEZ
Y TRIGO S.L.**

CAMPOLONGO, 15601 PONTEDEUME (La Coruña)
Apartado, 34 - Tel.: (981) 43 09 78 - Fax: (981) 43 13 13

**INVERNADEROS
"FERTRI"**

multitunnel de lados rectos y curvos

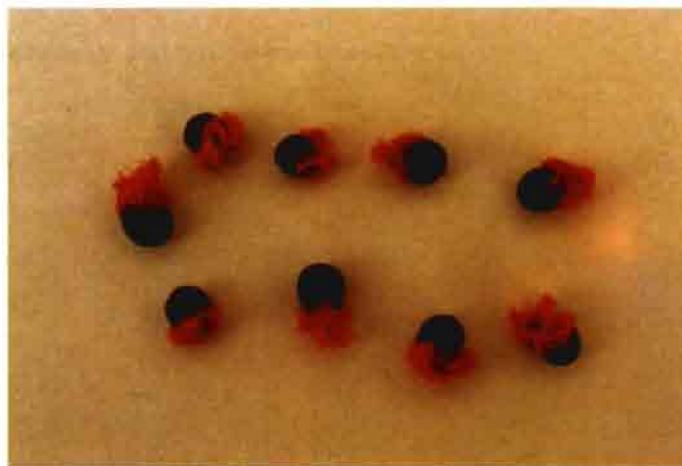
invernadero de cristal

**NUESTROS CLIENTES
AVALAN LA CALIDAD**

QUESAL, S.L.

Av. Primero de Mayo, 70
46017 VALENCIA
Tel y Fax: 96 377 30 13

Al lado,
semillas
de *Strelitzia*
con el llamativo
arillo
anaranjado.
Abajo,
semillas
de *Strelitzia*
de tamaño
normal.



económico el semillero por un tiempo superior al mes para obtener porcentajes de germinación.



Bibliografía

- Besemer, S.T. (1976) «Germination methods for Bird of Paradise seed». Flower and Nursery Report, May-june 2.
- Diaz, M.A. (1978) «Germinación de *Strelitzias*». Informaciones de Floricultura y Plantas Ornamentales. Octubre: 12-15.
- Venter, H.A. Van de; Small, J.G.C. (1974) «Dormancy in seeds of *Strelitzia Ait*», South African Journal of Science 70: 216-217.
- Venter, H.A. Van de; Small, J.G.C. (1975) «Evidence for the presence of a germination inhibitor in seeds of *Strelitzia Ait*». Journal of South African Botany 41 (4): 211-223.
- Venter, H.A. de; Small, J.G.C. (1975) «The acaulescent species of *Strelitzia*: their leaf morphology and germination». Veld and Flora 2 (9): 24-25.
- Venter, H.A. (1978) «Effect of various treatments on germination of dormant seeds of *Strelitzia reginae Ait*». Journal of South African Botany 44 (2): 113-110.

POLYANE® TRICOUCH®

CELLOFLEX® 4 SF

Evite deformaciones • Gane luminosidad
Ahorre energía • Plástico de larga duración



POLYANEX® 4

Especial para invernaderos
Doble pared • Excelente luminosidad



*La mejor solución
para la cubierta
de su invernadero*



El Celloflex 4SF es un film coextrusado copolímero de etileno y EVA, esta estructura le confiere una excelente transparencia y opacidad frente a los infrarrojos de onda larga emitidas por el suelo durante la noche, la presencia del agente anti-UV asegura su durabilidad hasta 4 campañas.

TRES CAPAS - CUATRO EFECTOS:

- Evita que los poros se obturen de polvo.
- Buen efecto térmico • Anti-goteo.
- Gran difusión de la luz.

DIVISION DE PLASTICOS AGRICOLAS:

prosyn polyane

Z. I. Le Clos Marquet - B.P. 174 - 42403 ST-CHAMOND Cedex
Telf. 33 / 77 31 10 10 - Télex 380 726 - Fax 77 31 10 29