



Evaluación de la capacidad germinativa de *Femeniasia balearica* (Compositae) en semillas conservadas a largo plazo.

Magdalena Vicens Fornés & Josep Lluís Gradaille Tortella.
Jardí Botànic de Sóller. E-mail: mvicens@jardibotanicdesoller.org

INTRODUCCIÓN

Descripción de la especie

Femeniasia balearica es un endemismo menorquín que forma parte de las comunidades litorales de "socarrells" batidas por el viento en la zona norte de la Isla. Se trata de un arbusto espinoso muy ramificado, compacto y en forma de cojinete. Sus flores son hermafroditas, zigomorfas y dispuestas en capítulos axilares o terminales.

Fenología

Flósculos/capítulo	11,23±0,51 (n=50)
Semillas fértiles/capítulo	2±1 (n=50)
Floración	Mayo-Julio
Fructificación	Junio-Julio



Protección

Catálogo Nacional (RD 439/1990)	En peligro de Extinción
Directiva de Hábitats (Anexo II, Directiva 2006/105CE)	Prioritaria
Convenio de Berna (Anexo I, 1997)	Prioritaria



Amenazas

Nº de poblaciones escaso fragmentadas en tres zonas del norte de la Isla.
Pequeña tasa de reclutamiento.
Especies competidoras por el hábitat (*Ampelodesmos mauritanica*).
Urbanización y frecuentación humana.



Femeniasia balearica es prioritaria para formar parte de las colecciones de conservación del JBS por ser una especie:

- local amenazada.
- importante para la restauración de ecosistemas locales y,
- taxonómicamente aislada (endemismo) y por lo tanto de gran valor científico para la biodiversidad.

OBJETIVO

Para que la conservación en el Banco de Germoplasma Vegetal del JBS sea efectiva es necesario evaluar la capacidad germinativa de las semillas y su potencial para ser conservadas a largo plazo.

Con este trabajo se caracteriza del potencial germinativo de las semillas de *Femeniasia balearica* conservadas a -18°C y deshidratadas con gel de sílice, desde 1990.

MATERIAL Y MÉTODOS

Accesión	Localidad	Año recolección
900042	Pou den Caldes	1990
910300	Binimel-là	1991
910301	Pou den Caldes	1991
100194	JBS	2010
100331	Binimel-là	2010 ¹
100330	Fornells	2010 ¹
100332	Pou den Caldes	2010 ¹



Las accesiones antiguas se rehidrataron a temperatura y humedad ambiente. Las pruebas de germinación se realizaron en placas Petri de 90mm con agar al 0,6% teniendo cuatro réplicas de 25 semillas para cada prueba y estableciéndose tres condiciones de cultivo diferentes: 20°C y fotoperiodo con 16 horas de luz, 20°C sin fotoperiodo y, termoperiodo 23/15°C con fotoperiodo de 16/8 horas.

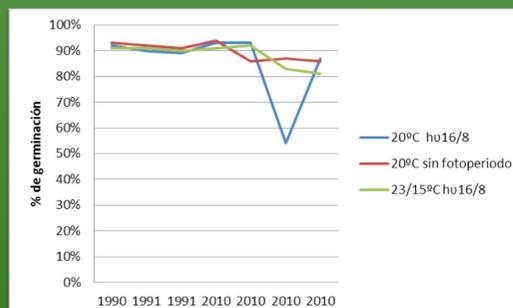
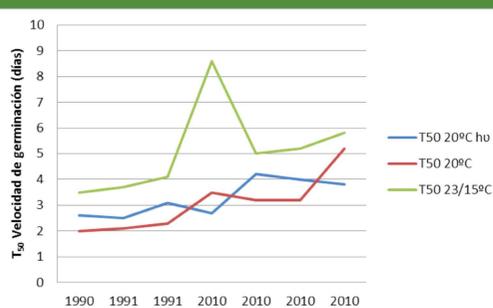


Una vez terminadas las pruebas se trabajaron los datos para obtener los porcentajes de viabilidad y la velocidad de germinación, o número de días para obtener el 50% de semillas germinadas (T_{50}). Para los cálculos se descartaron las semillas contaminadas y las vacías realizando una prueba de corte al final del experimento.

Las diferencias significativas entre los diferentes tratamientos y entre las diferentes accesiones, se evaluaron mediante Análisis de la Varianza (ANOVA).

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Accesiones	20°C hu16/8	T_{50}	20°C sin fotoperiodo	T_{50}	23/15°C hu16/8	T_{50}
900042	92%	2,6	93%	2,0	91%	3,5
910300	90%	2,5	92%	2,1	91%	3,7
910301	89%	3,1	91%	2,3	90%	4,1
100194	93%	2,7	94%	3,5	91%	8,6
100331	93%	4,2	86%	3,2	92%	5,0
100330	54%	4,0	87%	3,2	83%	5,2
100332	87%	3,8	86%	5,2	81%	5,8



- El análisis de la varianza revela que las diferentes condiciones ambientales no afectan a la variación del **porcentaje de germinación** y los resultados no son significativos.
- En cambio, la **velocidad de germinación** se ve afectada significativamente por el termoperiodo, obteniéndose mejores resultados a una temperatura constante de 20°C.
- En un análisis comparativo entre las semillas de las accesiones antiguas, deshidratadas con gel de sílice y congeladas a -18°C desde 1990-91, y las de 2010, que no habían recibido ningún tratamiento, las pruebas estadísticas nos confirman que:
 - Hay una diferencia significativa en la **velocidad de germinación**. Las semillas antiguas tienen un T_{50} mucho menor independientemente del tipo de tratamiento recibido.
 - No hay diferencias significativas en los **porcentajes de germinación** independientemente del tratamiento recibido y del número de años en conservación.

Estos resultados confirman que el mantenimiento de las semillas de *Femeniasia* en condiciones de bajo contenido hídrico (3-5%) y una temperatura de 18°C bajo cero, es un método adecuado para su conservación a largo plazo.

BIBLIOGRAFIA

PÉREZ-GARCÍA, F., GONZÁLEZ-BENITO, M. E. AND GÓMEZ-CAMPO, C. 2007. High viability recorded in ultra-dry seeds of 37 species of Brassicaceae after almost 40 years of storage. *Seed Sci. & Technol.*, 35, 143-153.

GODEFROID, S. VAN DE VYVER, A., VANDERBORHT, T. 2009. Germination capacity and viability of threatened species collections in seed Banks. *Biodivers. Conserv.* Vol. 19, Num. 5, 1365-1383, DOI: 10.1007/s10531-009-9767-3.

Nota 1. La recolección de semillas de 2010 ha sido financiada en el marco del proyecto LIFE+ RENEIX (LIFE07/NAT/E/000756) para la determinación de un método de cultivo para la especie, contrato de servicios realizado por el JBS.

Trabajo financiado por:

