



IV Jornades de Conservació de Flora i Funga

OLOT • 28, 29 i 30 DE NOVEMBRE • 2016

• Llibre de resums •

Actuacions de restauració de l'hàbitat del ginebre marí [*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball] al territori valencià

I. Ferrando^{1,2}, P.P. Ferrer Gallego^{1,2}, M.A. Gómez Serrano^{1,2}, V. Deltoro^{1,2}, R. García Pereira^{1,2}, G. Urios³, A. Sánchez Codoñer³, F. Collado⁴, A. Vizcaíno⁴ i E. Laguna¹

¹Generalitat Valenciana. Servei de Vida Silvestre - Centre per a la Investigació i Experimentació Forestal (CIEF). Av. Comarques del País Valencià, 114, 46930 Quart de Poblet, València, laguna_emi@gva.es; ²Generalitat Valenciana. VAERSA. Av. de les Corts Valencianes, 20, 46015 València, endemica_cief@gva.es; ³Land Studios Consulting S.L. C/ E.P. Sector Gremis A, 1, 46014 València, gerardo_ursos@landstudios.com; ⁴Ajuntament de València. Oficina Tècnica Devesa-Albufera. Av. Els Pinars, s/n, CV-500 km. 8,5, 46012 El Saler, València, fjcollado@valencia.es

L'estat de conservació de l'hàbitat dels ginebrars marins (2250* Dunes litorals amb *Juniperus* spp.) és considerat desfavorable, segons consta al document "Informe de la Comunitat Valenciana sobre l'aplicació de l'article 17 de la Directiva d'Habitats per al període 2007-2012". Les poblacions valencianes de l'espècie clau en aquest habitat (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*) es troben severament fragmentades i contenen un baix nombre d'exemplars. A més la majoria d'ells estan sotmesos a la competència exercida per altres espècies arbustives i arbòries, particularment al cas de la Devesa de l'Albufera o del Saler (València). En aquests casos, els exemplars mostren problemes fisiològics, vigor feble, baixa densitat foliar, abundància de branques mortes, reduïda producció de fruits i llavors, etc., sent aleshores més vulnerables al efectes de les pertorbacions climàtiques, i a l'atac de plagues —particularment al cerambícid *Semanotus laurasi*.

Per ajudar a la regeneració d'aquest tipus d'hàbitat s'han dissenyat pràctiques de reducció de densitat de la vegetació al voltant dels exemplars de ginebre, començant amb dues parcel·les pilot —Tancat de la Creu i Racó de l'Olla— a la Devesa de l'Albufera amb treballs desenvolupats als mesos de novembre i desembre de 2015. Per al disseny de les actuacions s'ha comptat amb l'experiència de l'Oficina Tècnica Devesa-Albufera (OTDA) de l'Ajuntament de València, que ve realitzant treballs de conservació de l'espècie des de la dècada de 1980.

Per a l'avaluació d'aquestes actuacions s'ha establert una sèrie d'indicadors, formulats arran d'una anàlisi prèvia de l'estat dels exemplars realitzat durant el període 2009-2010 i de la seua comparació amb les estimacions fetes el 2015. A aquesta comunicació es presenten els primers resultats obtinguts amb 24 exemplars de ginebre marí seleccionats per al seguiment d'indicadors a llarg termini. La presa de dades (ecològiques, biomètriques, estat de conservació dels exemplars, etc.) s'ha realitzat abans de l'actuació i es preveu realitzar-la anualment durant almenys els propers 5 anys.

Nota:

Els treballs indicats en aquesta comunicació han estat desenvolupats amb cofinançament del fons comunitari FEDER, dins del Programa Operatiu de la Comunitat Valenciana per al període 2014-2020.

ACTUACIONS DE RESTAURACIÓ DE L'HÀBITAT DEL GINEBRE MARÍ (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (S.M.) BALL) AL TERRITORI VALENCIÀ.

I. Ferrando-Pardo^{1,2}, P.P. Ferrer-Gallego^{1,2}, M. A. Gómez-Serrano^{1,2}, V. Deltoro^{1,2}, R. García-Pereira^{1,2}, G. Urios³, A. Sánchez Codoñer³, F. Collado⁴, A. Vizcaíno⁴ & E. Laguna¹



El treball indicat en aquesta comunicació ha estat desenvolupat amb cofinançament dels fons comunitaris FEDER, dins del Programa Operatiu de la Comunitat Valenciana per al període 2014-2020.



¹Generalitat Valenciana. Servei de Vida Silvestre - Centre per a la Investigació i Experimentació Forestal (CIEF). Avda. Comarques del País Valencià, 114. 46930 Quart de Poblet, València (laguna_emi@gva.es); ²Generalitat Valenciana. VAERSA. Avda. de les Corts Valencianes, 20. 46015 València (endemica_cief@gva.es); ³Land Studios Consulting S.L. c/ E.P. Sector Gremis A, nº 1. 46014 València. Gerardo (urios@landstudios.com); ⁴Ajuntament de València. Oficina Tècnica Devesa-Albufera. Avda. Els Pinars s/n. CV-500 km. 8,5. El Saler. 46012, València (fjcollado@valencia.es).

INTRODUCCIÓ

L'estat de conservació de l'hàbitat dels ginebrars marins (2250* Dunes litorals amb *Juniperus* spp.) és considerat desfavorable, segons consta al document "Informe de la Comunitat Valenciana sobre l'aplicació de l'article 17 de la Directiva d'Habitats per al període 2007-2012". Les poblacions valencianes de l'espècie clau en aquest hàbitat (*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*) es troben severament fragmentades i contenen un baix nombre d'exemplars. A més la majoria d'ells estan sotmesos a la competència exercida per altres espècies arbustives i arbòries, particularment al cas de la Devesa de l'Albufera o del Saler (València).

Problemàtica observada

Els exemplars de ginebre marí mostren problemes fisiològics, vigor feble, baixa densitat foliar, abundància de branques mortes, reduïda producció de fruits i llavors, etc., sent aleshores més vulnerables al efectes de les perturbacions climàtiques, i a l'atac de plagues -particularment al cerambicid *Semanotus laurasi*.

Restauració de l'hàbitat

S'han dissenyat pràctiques de reducció de densitat de la vegetació al voltant dels exemplars de ginebre, començant amb dues parcel·les pilot -Tancat de la Creu i Racó de l'Olla- a la Devesa de l'Albufera amb treballs desenvolupats als mesos de novembre i desembre de 2015.

Indicadors per l'avaluació de l'èxit dels treballs

S'han triat un total de 24 ginebres marins al Racó de l'Olla i al Tancat de la Creu, 12 en cada àrea, 7 individus femenins i 5 masculins. S'han establert una sèrie d'indicadors, formulats arran d'un anàlisi prèvia de l'estat dels exemplars realitzat durant el període 2009-2010 i de la seua comparació amb les estimacions fetes en 2015 (Figura 1). A més s'han tomat dades del: vigor del exemplar, índex de transparència del fullatge, mida dels fruits (mm x mm), pes del fruit (g), pes per llavor (g), nombre de llavors/fruit i viabilitat de les llavors.

Superfície total de l'actuació: 10,5 ha

Residu/biomassa extreta: 344 m3 entre les dues parcel·les pilot

Nº exemplars alliberats: 152

Àrea alliberada d'espècies invasores: 2.000 m2 de *Myoporum laetum*, 500 m2 de *Carpobrotus edulis*, així com 5 rodals de *Arundo donax*.

Jornals invertits: 182

METODOLOGIA

Objectius generals

Restaurar l'hàbitat d'Interès prioritari 2250* Dunes litorals amb *Juniperus* spp existent a la Reserva del Racó de l'Olla i al Tancat de la Creu, mitjançant la recuperació de la seva espècie clau, el ginebre marí. Aquestes dues àrees acullen els millors eixamples del citat hàbitat a la Comunitat Valenciana.

En aquesta comunicació es presenten els primers resultats obtinguts amb 24 exemplars de ginebre marí seleccionats per al seguiment d'indicadors a llarg termini. La presa de dades (ecològiques, biomètriques, estat de conservació dels exemplars, etc) s'ha realitzat abans de l'actuació i es preveu realitzar-la anualment durant almenys els propers 5 anys.

Identificador exemplar	RSA	Estat	Adulto
Sector	Racó de l'Olla	Sexe	Macho
Procedencia	Plantación 1998	Coordenades (ETRS 89 UTM husa 30)	731099 - 4357776
Fecha de control	Noviembre 2015	Identificador localitzado	SI
Fecha último control	Mayo 2010	Posición del individuo respecto a la masa	Dominante

Parámetros	Resultados		Parámetros	Resultados		
	2010	2015		2010	2015	
Código habitat RN 2000	2270*	2250*	Porte	erguido	erguido	
Tipo de hábitats	Dunas fijas con pinar (<i>Pistacia lentiscus-Rhamnetalia alaterni</i>)	Inclinación del tronco (grados)		5	15	
Exposición respecto al mar	no expuesto	Nº de ramificaciones del tronco		1	1	
Altura de la duna	llana	Diámetro del tronco a la base (mm)		166	169	
Orientación	NE	Diámetro del tronco a 130 cm (mm)		118	145	
Pendiente (%)	0	Diámetro máximo copa (cm)		560	314	
Distancia a la orilla del mar (m)	991	Perpendicular al máximo copa (cm)		410	173	
Cobertura vegetal 100l/m² (estimación aérea)	General	60	80	Cobertura copa (%)	20	20
	Matorral	30	70	Longitud de la copa (cm)		725
	Pinar	20	20	Superficie máx. ocupada (m²)	22,96	5,43
Índice de abundancia de frutos (0-4)	Verdes	-	-	Rama principal	viva	viva
	maduros	-	-			
Índice de abundancia de flores (0-4)	2	1	Nuevas ramas por acodo	0	0	
Vigor de la copa (0-4)	3	1	Altura ejemplar (cm)	661	755	
Índice de transparencia del follaje (0-4)	0	4	Longitud ejemplar (cm)	661	755	
Índice de rebrotes verdes (0-4)	3	1	Ratío de la copa viva (cm)	-	0,960	
Índice de ramas secas (0-4)	0	3	Evolución dimensiones del ejemplar			
Índice deposición de acículas (0-4)	0	0		25		
Índice de cubrimiento por <i>Smilax aspera</i> (0-4)	0	0		20		
Índice de incidencia de plagas (0-4)	2	0		15		
Índice de plantas invasoras próximas (0-4)	0	0		10		
				5		
				0		

Figura 1. Model de fitxa per a la presa de dades per a cadascun dels exemplars de ginebre marí seleccionats

RESULTATS

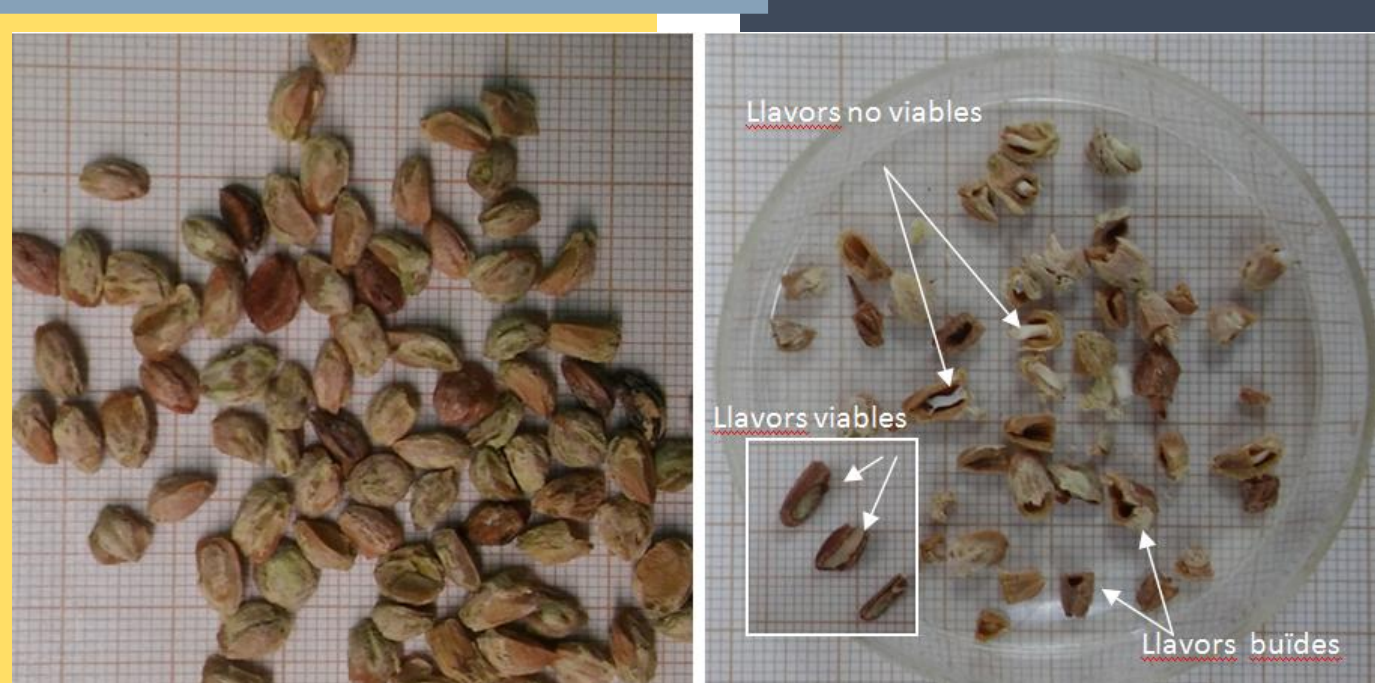
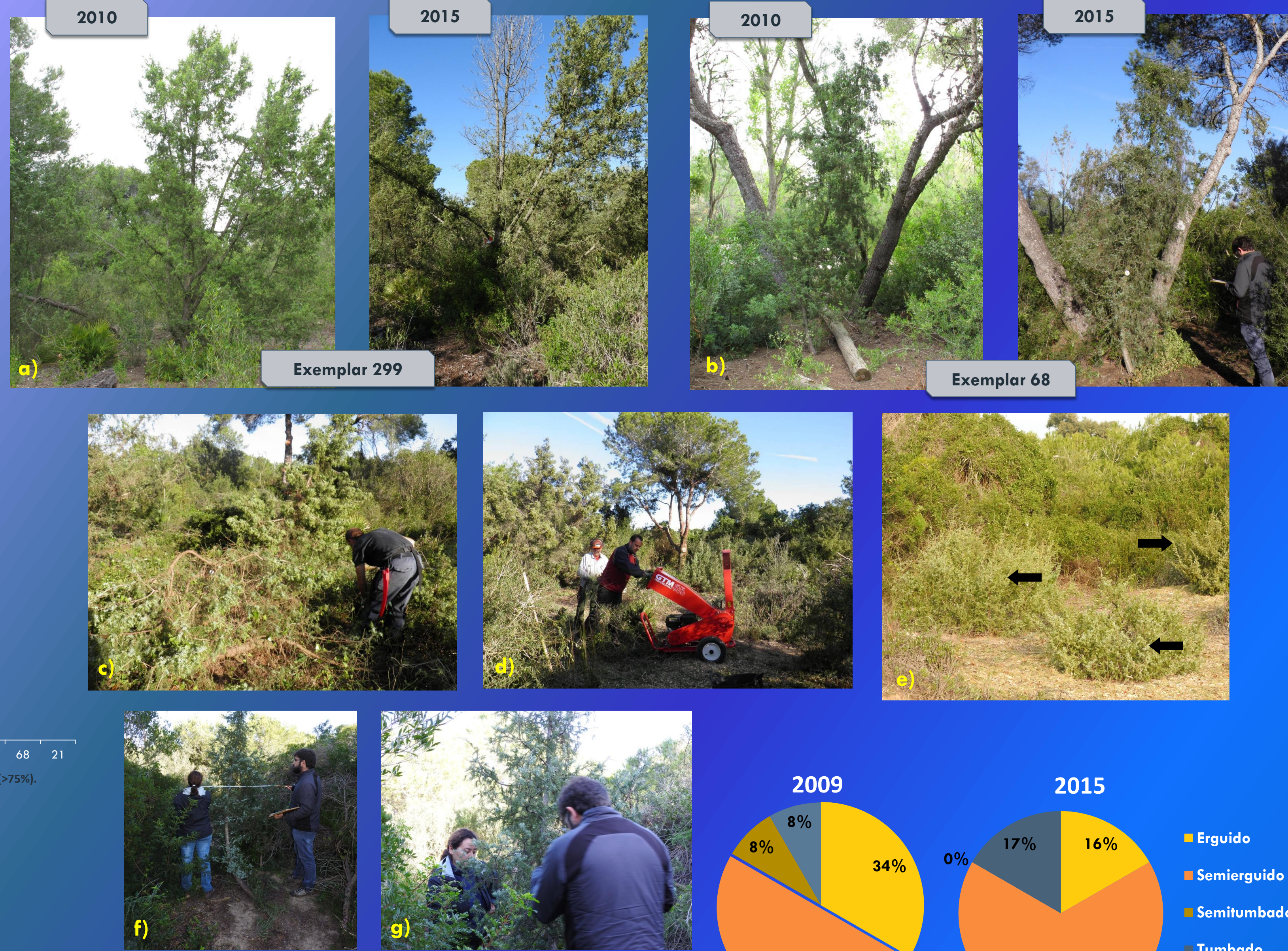


Figura 5. Anàlisi de viabilitat de les llavors, abans del test (esquerra) i després de realitzar el tall (dreta).



Aspecte de dos dels exemplars (299 i 68) a 2009 i a 2015 (a,b). Aspecte de l'hàbitat durant l'intervenció i moment d'alliberament manual d'un ginebre marí sotmès a una intensa competència per pins i matoll (c). Trituració de les restes vegetals que es generen durant l'alliberament (d). Aspecte de tres ginebres alliberats (e). Diferents moments de la presa de dades (f, g).

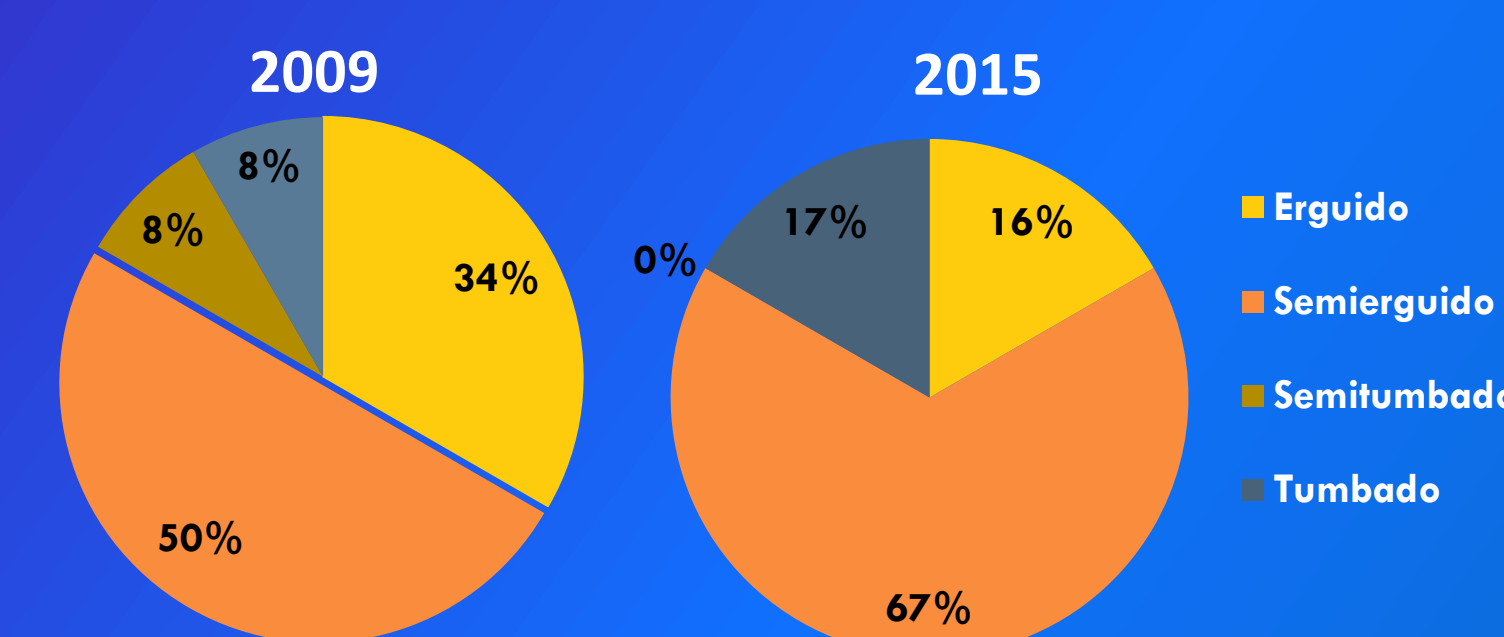


Figura 2. Port dels 24 ginebres marins a 2009 i a 2015

CONCLUSIONS

- Al Tancat de la Creu el 58,3% (7 exemplars) dels individus han modificat el seu port cap a una situació de major inclinació, entre 10 i 40 graus, el que indica un pitjor estat de conservació. En l'actualitat hi ha més individus tombats i semierguts. No obstant això al Racó de l'Olla no s'observen grans diferències. A la Figura 2 es presenten les dades de tots els exemplars seleccionats.
- Tots els exemplars han mostrat un increment d'alçada, entre 35 i 155 cm per als exemplars del Tancat de la Creu; i entre 4 i 169 cm per als exemplars del Racó de l'Olla.
- El 100% dels exemplars de tots dos sectors presenten un augment tant en el diàmetre del tronc a la base com a 130 cm d'alçada del terra.
- Atenent al vigor dels exemplars, més de la meitat presenten un port vigorós (classe 1) i la resta moderadament vigorós, sense que s'hagin trobat moltes diferències comparant-les amb 2009. Tampoc es troben diferències en l'índex de transparència del fullatge.
- Hi ha una disminució en la presència de flors bastant acusada, tant femenines com masculines en tots els exemplars de tots dos sectors, fins i tot hi ha individus que no han florit en 2015.
- Hi ha una disminució en la producció de fruits, tant madurs com immadurs passats 5 anys, trobant-se exemplars gairebé sense fructificació, o bé que només tenen fruits madurs i cap immadur.
- Les dimensions dels gàbulos madurs (Figura 3) i el pes de 100 llavors són lleugerament inferiors del que es publica per a aquesta espècie (Figura 4)
- L'anàlisi de viabilitat mostra que les llavors no són viables, trobant-se que aproximadament més de la meitat estaven buides i la resta estaven avortades amb embrions atrofiats (Figura 5).