

# Situació de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* a les illes Pitiüses al 2020

Jaime ESPINOSA, Nèstor TORRES i Mario STAFFORINI†

## SHNB



SOCIETAT D'HISTÒRIA  
NATURAL DE LES BALEARS

Espinosa, J., Torres, N. i Stafforini, M. 2020. Situació de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* a les illes Pitiüses al 2020. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 63: 153-157. ISSN 0212-260X. e-ISSN 2444-8192. Palma (Illes Balears).

*Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* a l'illa d'Eivissa només es troba representat a una petita població que es troba sotmesa a nombroses amenaces, sobretot, per l'alteració de l'hàbitat on viu. Es presenta un treball sobre les dades d'aquesta població i la seva situació.

**Paraules clau:** *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, Eivissa, Balears.

**JUNIPERUS OXYCEDRUS SUBSP. MACROCARPA IN THE PITYUSIC ISLANDS UPDATE 2020.** *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* on the island of Ibiza is only represented by a small population that is subject to numerous threats, especially due to the alteration of the habitat where it lives. A paper is presented on the data and situation of this population.

**Keywords:** *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*, Ibiza, Balearic Islands.

Jaime ESPINOSA, Apartat de correus, 1498. 07800 Eivissa. Spain. Adreça electrònica: [je.noguera67@gmail.com](mailto:je.noguera67@gmail.com) ; Nèstor TORRES, Avda. Espanya, 5. 3er B. 07800 Eivissa. Adreça electrònica: [nestortorres.eivissa@gmail.com](mailto:nestortorres.eivissa@gmail.com) i Mario STAFFORINI † in memoriam

Recepció del manuscrit: 14-desembre-2020; revisió acceptada: 22-desembre-2020.

## Introducció

Aquest treball pretén presentar l'estat d'un tàxon que a les illes Pitiüses encara no ha sigut estudiat de forma significativa, del qual la seva situació demogràfica es considerava preocupant abans de realitzar aquest informe. Es tracta de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* (Sm.) Ball., un ginebre de duna que tan sols compta amb una petita població a l'illa d'Eivissa dins l'arxipèlag de les Pitiüses.

La població eivissenca de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* es localitza a una duna rampant producte de l'erosió de la roca mare constituïdes per calcarenites del plistocè a un lloc anomenat com sa Pedrera de sa Punta des Savinar al municipi de Sant

Josep de sa Talaia (Sáez *et al.*, 2017). La part baixa de la duna limita amb una pedrera antiga que arriba a la llera de la mar on s'extreia pedra anomenada popularment com a marès per a la construcció. Com que el sistema dunar no arriba directament a la mar per estar separat per la pedrera, la Demarcació de Costes no l'ha considerat part d'un sistema dunar litoral i figura al cadastre com un territori de propietat privada. Aquest lloc gaudeix d'una bellesa paisatgística que ha provocat una allau de visitants. Aquesta pressió de turistes s'ha vist incrementada de forma alarmant els darrers cinc anys gràcies a la divulgació que ha sofert aquest indret per les xarxes socials. Tot i que la població de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* es troba a un

lloc protegit, declarat com a LIC (Lloc d'Importància Comunitària), no existeix un control efectiu per evitar l'actual erosió de la visita massificada de persones. Tampoc existeix dades concretes de la població (Sáez *et al.*, 2017).

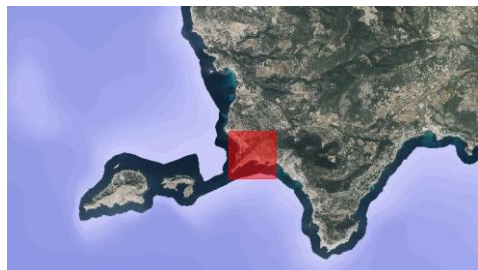
*J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* és de la família de las cupressàcies. Arbust dioic, de soca retorçada i amb tiges erectes. Fulles carenades de color verd grisenc que acaben en punta, de 1,5 a 2,5 mm d'amplada per 2-3 cm de llarg. Les flors masculines i femenines es donen en distints peus. Les fructificacions són gàlbuls de fins a 15 mm de diàmetre, pruinosos i de color marró blau quan maduren. A la subespècie *oxycedrus* les fructificacions són lleugerament pruinoses però de color marró bru i no superiors de 1 cm de diàmetre. La subespècie *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* viu en zones litorals dunars de la regió mediterrània, des del sud-oest de la península Ibèrica fins a les costes orientals del Mediterrani.

La subespècie va ser citada per primera vegada a les illes Pitiüses a la platja de Migjorn d'Eivissa a l'any 1992 (Rivas Martínez *et al.*, 1992). Aquesta primera cita mai més va ser tornada a confirmar i posada en qüestió per part d'alguns botànics (Torres *et al.*, 2019). En canvi, posteriorment, es va reconèixer una població autèntica a sa Pedrera de sa Punta des Savinar de Sant Josep de Sa Talaia, CD 40 (Puget *et al.*, 1995). Es destaca ja com una subespècie existent al sud de l'illa d'Eivissa (Sáez i Rosselló, 2001).

Les poblacions de Mallorca compten amb milers d'exemplars i a la d'Eivissa només amb unes desenes d'exemplars, situant-se com un tàxon vulnerable VU, categoria C2a(i);D2 a les Balears (Sáez *et al.*, 2017). Es posa en dubte l'existència d'una població la platja de Migjorn d'Eivissa però es confirma la petita

població de sa Pedrera de sa Punta des Savinar (Sant Josep de sa Talaia) i en aquesta localitat es coneixia d'alguna planta reproductora amb gàlbuls una mica més petits segons altres poblacions del mediterrani (Torres i Espinosa, 2019). Així que al 2020 es tenia al portal del Bioatles de la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear una localitat segura de la presència de la subespècie a sa Pedrera de sa Punta des Savinar (Sant Josep de sa Talaia). A Mallorca és citada en unes 10 quadrícules de 1x1 km<sup>2</sup> dels sistemes dunars de la badia de Alcúdia.

Com que la subespècie d'estudi no es troba sota cap de figura de protecció legal a les Balears, és d'importància el seguiment de la població eivissenca i donar els resultats a la comunitat científica per a que pugui fer un diagnosi de la seva viabilitat. Aquest treball vol fer una aportació a l'any 2020 sobre el seu seguiment i que es detalla a continuació.



**Fig. 1.** Quadrícula de 1 x 1 km<sup>2</sup> de la localitat de l'existència actual de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* a Eivissa, segons el portal del Bioatles de la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear. UTM: 31SCD4604

**Fig. 1.** 1x1 km<sup>2</sup> grid of the locality of the current existence of *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* in Ibiza, according to the Bioatlas portal of the Ministry of the Environment of the Balearic Government. UTM: 31SCD4604

## Metodologia

Davant el risc d'erosió que pateix la població eivissenca de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* es va contactar amb el Servei de Protecció d'Espècies de la Conselleria de Medi Ambient del Govern Balear per a posar en coneixement la situació de la subespècie a Eivissa i la necessitat de realitzar un seguiment acurat amb la recollida de fructificacions i enviar-les a llocs especialitzats per recuperar flora autòctona amenaçada. El permís de recol·lecció de les fructificacions va ser concedit al setembre de 2020.

Es varen fer dues visites a la població d'estudi. Una al juliol i l'altre a l'octubre de 2020. Es realitzà un recompte dels peus de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa*. També es recolliren fructificacions que es van lliurar als Serveis d'Ibanat d'Eivissa per enviar-les a Menut.

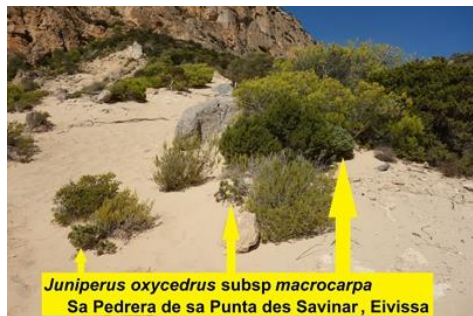
## Resultats

La població de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* a sa Pedrera de sa Punta des Savinar (UTM31SCD4604), forma una agrupació d'uns 18 peus separats a una duna penjant o rampant. Es troba en una superfície d'uns 1300 m<sup>2</sup>, entre uns 25 i 50 m s.n.m. Les espècies acompanyants són *Juniperus turbinata*, *Pistacia lentiscus*, *Salvia rosmarinus*, *Helichrysum stoechas*, *Erica multiflora* i *Pinus halepensis*. Cal considerar aquesta cobertura vegetal com un savinar litoral dunar amb elements arbustius separats per la intensa erosió a la que està sotmès. Tampoc s'ha d'oblidar la forta pendent que no ajuda a preservar aquest espai de l'erosió per fenòmens estocàstics.

Però s'ha de tenir en compte que el sistema radicular de les plantes és molt

llarg i les plantes podrien estar relacionades entre elles mateixes contribuint a que el nombre d'individus fos molt inferior. Tot i així, s'ha comprovat l'existència de tres peus reproductors amb gàbulas. Un d'ells mostrava més d'una vintena de fructificacions mentre que els altres dos peus només mostraven una o dues fructificacions.

S'ha de remarcar que a l'est de la duna rampant (Fig. 2) es troben nombroses peus de l'altre subespècie, *J. oxycedrus* subsp. *oxycedrus*, just a tocar de la subespècie tractada en aquest estudi. Segons la bibliografia consultada, desconeixem la possibilitat d'encreuament entre les dues subespècies.



**Fig. 2.** Aspecte de la duna amb alguns peus de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa*.

**Fig. 2.** Appearance of the dune with some individuals of *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa*.

## Discussió

No poques són les amenaces que hi ha sobre el lloc on creix aquesta població de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa*. Es detallen a continuació segons la seva importància.

1. Pas indiscriminat de visitants per damunt de la duna penjant o rampant amb la agressiva erosió mecànica del sòl dunar. Se ha vist que molts dels visitants baixen la duna com si fos un tobogan natural arrossegant els sediments de sorra cap avall.



**Fig. 3.** Imatge d'un visitant arrossegant-se per la duna. El sòl es troba molt trepitjat. I a la savina de la imatge es pot esbrinar que la duna ha perdut un metre de substrate segons les arrels que mostra en l'aire

**Fig. 3.** Image of a visitor crawling across the dune. The soil is very trampled. And in the savina of the image you can find out that the dune has lost a meter of substrate according to the roots it shows in the air

2. Perill d'incendis forestals. S'han tingut notícies de persones que fumen i inclús de l'existència de fogueres a ple estiu durant el mes d'agost per acampades il·legals. Gràcies a anteriors treballs científics realitzats sobre aquesta subespècie a l'illa de Mallorca es té constància que *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* no és piròfil i que tampoc es capaç de rebrotar després dels incendis forestals (Martínez Taberner, 1983; De Juan *et al.*, 2015).

3. Baixa fertilitat de la població amb una planta reproductora i altres dues amb un baix índex de fructificació. No s'han vist plantes joves durant la realització d'aquest treball.

4. Competència amb altres espècies vegetals per l'espai, de *Salvia rosmarinus*, *Pistacia lentiscus*, *Pinus halepensis*, *Erica multiflora*, *Helichrysum stoechas* i *Juniperus turbinata*.



**Juniperus oxycedrus subsp macrocarpa**  
Sa Pedrera de sa Punta des Savinar, Eivissa  
Erosió de la duna i rebrot de ginebre de duna



**Juniperus oxycedrus subsp macrocarpa**  
Sa Pedrera de sa Punta des Savinar, Eivissa  
Planta morta per l'erosió

**Figs 4 i 5.** Situació de diverses arrels de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa*. L'erosió ha afectat al sistema radicular del ginebre de duna. Com que les arrels són prou llargues, no s'ha pogut determinar exactament el nombre d'individus. Es parla sobre el nombre de peus en aquest article.

**Figs. 4 and 5.** Location of various roots of *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa*. Erosion has affected the root system of dune juniper. Because the roots are long enough, the exact number of individuals could not be determined. The number of feet is discussed in this article.

Per tal de recuperar aquesta població de ginebre de duna es recomana el següent.

1) Realitzar un estudi coordinat amb l'administració autonòmica per recollir llavors (fructificacions) per a un banc de germoplasma per a preservar el contingut genètic de la població amenaçada de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* de sa Pedrera de sa Punta des Savinar (Sant Josep de sa

Talaia) amb l'objectiu de crear material *ex-situ*.

2) Es recomana realitzar una actuació de protecció del sistema dunar de sa Pedrera de sa Punta des Savinar (Sant Josep de sa Talaia). S'ha d'acotar la duna rampant amb elements que allunyin o impedeixin el pas de visitants tal com s'ha fet en altres sistemes dunars de les Balears. Tanmateix, s'ha de condicionar el pas de visitants fora de l'abast dels sistema dunar per a evitar l'erosió de la mateixa. Els accessos hauran d'estar dissenyats per evitar també l'erosió de tot l'espai que també engloba altres valors naturals de fauna, flora, geologia i paisatge.

3) Realització de podes controlades a altres espècies (*Pinus halepensis*, *Pistacia lentiscus* i *Salvia rosmarinus*), per tal d'alliberar alguns peus de *J. oxycedrus* subsp. *macrocarpa* de sa Pedrera de sa Punta des Savinar (Sant Josep de sa Talaia) que es troben sota la pressió d'altres espècies dunars.

4) Contactar amb experts en geomorfologia i geologia amb coneixements en sistemes dunars per tal de consensuar futurs dissenys o projectes amb l'objectiu de preservar aquest sistema dunar.

## Bibliografia

- De Juan, C., Rico, L. i Traveset, A. 2015. Estado de conservación de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa* en el frente dunar de la bahía de Alcúdia, en el norte de Mallorca. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 58: 198-201.
- Martínez Taberner, A. 1983. La franja dunar de la bahía de Alcúdia (Mallorca) i estat actual de la màquia de *Juniperus oxycedrus* subsp. *macrocarpa*. *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 27: 7-22.
- Puget, G., Stafforini, M. i Torres, N. 1995. Notes florístiques de les Illes Balears (V). *Boll. Soc. Hist. Nat. Balears*, 38: 63-73.
- Rivas-Martínez, S., Costa, M. i Loidi, J. 1992. Itinera Geobotánica, vol. 6. Asociación Española de Fitosociología. León. 207 pp.
- Sáez, Ll., Rosselló, J. A. i Fraga, P. 2017. *Llibre Vermell de la Flora Vascular de les Illes Balears*, segona edició. Direcció General Espais Naturals i Biodiversitat. Govern Balear. Palma de Mallorca.
- Sáez, Ll. i Rosselló, J. A. 2001. *Llibre Vermell de la Flora amenaçada de les Illes Balears*. Conselleria de Medi Ambient. Govern de les Illes Balears. Palma de Mallorca. 33
- Torres, N. i Espinosa, J. 2019. *Plantes d'Eivissa i Formentera*. Institut d'Estudis Eivissencs. Eivissa. 148 pp.

## Agraïments

A Laura San Miguel Fuster i Pablo Martínez per les seves ajudes en les prospeccions realitzades a Sa Pedrera de Sa Punta des Savinar (Sant Josep de Sa Talaia).

Dediquem aquest treball al botànic Mario Stafforini Montaña. Enguany ens ha deixat i durant aquest treball va ser consultat nombroses vegades.

