

# *Vespa velutina nigrithorax*, dinàmica i població a la Garrotxa Observacions de nius realitzades pel Cos d'Agents Rurals (2012-2022)

JESÚS CASANOVA MUÑOZ

Agent Rural 1422 Àrea Bàsica del CAR a la Garrotxa  
*jesus.casanova@gencat.cat*

Rebut: 14.4.2023  
Acceptat: 14.8.2023

## RESUM

Des de l'any 2012 amb les primeres observacions d'exemplars de vespa carnissera asiàtica *Vespa velutina nigrithorax*, espècie catalogada com a exòtica invasora (Estado Español, 2013; Unión Europea, 2014), l'Àrea Bàsica del Cos d'Agents Rurals a la Garrotxa ha estat elaborant un recull de les observacions dels nius d'aquesta espècie dins del seu àmbit comarcal de treball d'acord amb el protocol d'actuacions establert pel CAR per a aquesta espècie.

Des de l'any 2012 i més acuradament des de l'any 2014 fins al 2018, es va realitzar una lluita activa dirigida pel Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural de la Generalitat de Catalunya per intentar erradicar o frenar l'expansió de la vespa carnissera asiàtica, amb la destrucció de nius actius i instal·lació de trampes selectives per a la captura d'exemplars, i l'elaboració de fitxes de camp amb les coordenades, espècies arbòries on es troben els nius, diàmetre i alçada aproximada de la situació del niu.

A partir de l'any 2018, una vegada vist el gran nombre d'observacions, es va canviar el protocol i es varen deixar d'omplir aquestes fitxes a les comarques on hi havia constància de la presència de l'espècie, passant l'Àrea Bàsica del CAR de la Garrotxa a recollir en un llistat anual les coordenades de la situació dels nius observats en el decurs de les tasques usuals de treball dels agents.

Aquestes dades recollides ens han permès observar que existeix una relació entre la quantitat de nius i les temperatures anormalment altes en períodes de construcció dels nius secundaris: pics de temperatures elevades al mes de juny es corresponen amb anys de poques observacions de nius.

També s'ha constatat que la teoria inicial de la competència entre colònies per proximitat entre elles no es del tot certa, ja que s'ha observat en diverses ocasions convivència de nius molt propers entre ells.

També destaquem que els nius han estat observats principalment prop de cursos fluvials, que es tornen a observar nius en zones molt properes als detectats en anys anteriors i que per a la construcció de nius aquesta vespa forana no defuig de la presència humana o del soroll del trànsit rodat.

**Paraules clau:** *Vespa velutina nigrithorax*, vespa carnissera asiàtica, espècie invasora, nius, Garrotxa, erradicació, control, seguiment, meteorologia.

## ABSTRACT

Since the first observations of Asian butcher wasp specimens *Vespa velutina nigrithorax* in 2012, a species listed as invasive exotic (Royal Decree 630/2013 | Regulation (EU) 1143/2014), the Basic Area of the Body of Agents Rural a la Garrotxa has been preparing a collection of the observations of the nests of this species within its regional scope of work in accordance with the protocol of actions established by the CAR for this species.

From the year 2012 and more carefully from the year 2014 to 2018, an active fight was carried out led by the Department of Agriculture of the Generalitat de Catalunya to try to eradicate or slow down the expansion of the Asian butcher wasp, with the destruction of active nests and the installation of selective traps for the capture of specimens, as well as the preparation of field files with the coordinates, tree species, diameter and approximate height of the nest situation.

From the year 2018, once the large number of observations were seen, the protocol was changed and these forms were no longer filled out in the regions where there was evidence of the presence of this foreign wasp, passing the Basic area of the CAR in la Garrotxa to collect in an annual list the coordinates of the situation of the nests observed during the usual work tasks of the agents.

These collected data have allowed us to observe that there is a relationship between the number of nests and abnormally high temperatures in periods of construction of the secondary nests. High temperature peaks in June correspond to years of few nest observations.

It has also been found that the early theory of competition between colonies due to proximity to each other is not entirely true, since nests very close together have been observed on several occasions.

As other characteristics, we can highlight that: the nests have been observed mainly near river courses, that nests are observed again in areas very close to those detected in previous years and that for the construction of nests *Vespa velutina nigrithorax* does not shy away from human presence or traffic noise.

**Key words:** *Vespa velutina nigrithorax*, yellow-legged Asian hornet, invasive species, nests, Garrotxa, eradication, control, monitoring, meteorology.

## INTRODUCCIÓ

*Vespa velutina nigrithorax* Lepelletier, 1836, és originària del sud-est asiàtic, de la regió situada entre la meitat sud de Xina, nord de l'Índia i Indonèsia i s'ha estès per Europa occidental en l'última dècada, amb una primera cita a França l'any 2004. És molt probable que una o varies reines hivernats arribessin accidentalment en un carregament de terrissa importada de la Xina amb destí al port de Bordeus l'any 2004 i aquest es considera el focus de la seva propagació a Europa. La seva dispersió en territori francès va ser molt ràpida i l'any 2010 es confirma la seva arribada a Espanya pels Pirineus, concretament per les províncies de Navarra i Guipúscoa., produint una gran diversitat d'afectacions sobre espècies natives, la salut i seguretat de la població humana i sobre els seus recursos econòmics (Servia *et al.* 2022). La primera observació confirmada de vespa carnissera asiàtica a Catalunya data del 2012, a Vilamaniscle (l'Alt Empordà). Els agents del CAR de la Garrotxa varen localitzar el gener de l'any 2013 a Besalú un niu molt malmès i sense exemplars vius. Es va considerar que es tractava de les restes d'un niu de l'any 2012.

A la comarca de la Garrotxa els primers exemplars vius es van detectar l'any 2013 al Mallol (la Vall d'en Bas) en un procés d'una gran expansió, primer per les comarques gironines i posteriorment per les barcelonines. L'any 2018 ja era present a les quatre demarcacions catalanes.

*Vespa velutina nigrithorax* presenta un cicle curiós. A partir de finals d'hivern, les reines fundadores que han sobreviscut a la hibernació construeixen individualment un petit niu (niu embrionari) fet amb fibres de fusta mastegada, obert a la part de sota i de mida inferior a una pilota de tennis. La reina hi construirà a l'interior un petit nombre de cel·les de cria, envoltades per una cúpula de paper. Aquests nius embrionaris es troben preferentment en llocs protegits d'edificis, magatzems, porxos i altres construccions humanes, ruscos buits o altres forats naturals arrecerats.

A la primavera, emergeixen del niu embrionari les primeres obreres que assumeixen progressivament les tasques de construcció, recol·lecció, alimentació, neteja i cura de les cries, mentre la reina es limitarà gradualment a la posta d'ous. D'aquesta fase de creixement o evolució del niu embrionari al mateix emplaçament però on la construcció ja és realitzada per les obreres, en diem vesper primari. És important diferenciar-los: mentre en el niu embrionari la reina fundadora (única vespa adulta) només tindrà un comportament defensiu, en els vespers primaris les obreres poden defensar activament la colònia en les seves immediacions.

El vesper primari va creixent en volum i formant diversos pisos de bresques amb cel·les de cria. Tot sovint, l'espai on s'ha desenvolupat el vesper primari és limitant per al creixement de la colònia i aleshores les obreres cerquen un segon emplaçament on construir un segon vesper (vesper secundari) que pot assolir grans dimensions. Les capçades dels arbres, especialment dels arbres de ribera, són sovint els llocs triats per fer els vespers secundaris, cosa que és una característica singular de *Vespa velutina*.

A la tardor, la reina pot produir entre 200 a 500 vespes reines que fundaran noves colònies a l'any següent, segons els recursos de la colònia fundadora. Per tant, aquest niu és abandonat i, després d'hibernar les reines de manera separada en diversos indrets, ja no serà reutilitzat.

A l'hivern, els mascles i les obreres moren, i es considera, per paral·lelisme a altres espècies de vespes socials properes i més conegudes, que només una petita proporció (entre un 1 - 5% de les reines) sobreviurà i aconseguirà fundar un niu embrionari.

Aquest informe es basa en el recull de les observacions de nius de vespa carnissera asiàtica, tant primaris com secundaris, realitzat pels Agents Rurals de la Garrotxa (CAR) des de l'any 2012 fins al 2022 dins dels límits de la comarca i del qual es va fer una presentació a les jornades de la Institució Catalana d'Història Natural realitzades a Olot el passat any 2022.

Han intervingut en aquest recull els onze agents de la comarca, els quals treballen en quatre zones: Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa, Parc Natural de la Zona Volcànica de la Garrotxa, Plana d'en Bas/Espai d'Interès Natural de les Serres de Milany-Santa Magdalena i Puigsacalm-Bellmunt/Espai d'Interès Natural del Collsacabra i zona sud de la comarca.

## METODOLOGIA

Els nius han estat observats en el decurs del desenvolupament d'altres tasques habituals dels Agents Rurals de la Garrotxa en horaris de treball diürn, sense que s'hagi fet una cerca exhaustiva ni expressa per zones. El major número de les observacions es realitzen quan els arbres caducifolis comencen a perdre fulla, a les temporades de tardor i hivern. Es dona per acabada una temporada a finals del mes de febrer de l'any següent. Aquestes observacions es troben registrades a la base de dades SIDCAR del Cos d'Agents Rurals.

Cal esmentar que des de l'any 2014 fins al 2018 s'ha omplert una fitxa de detecció de *Vespa velutina nigrithorax*, en un principi tant d'exemplars com de nius observats, on s'especificava la seva situació, el seu diàmetre, alçada sobre el terra i el tipus de suport on estava construït, però a partir de l'any 2018 es van deixar de fer aquestes fitxes a les comarques on hi havia constància de la seva presència, una vegada vist l'augment de la distribució de la vespa forana, amb un gran nombre de cites d'ubicació, per la qual cosa el CAR va introduir modificacions al procediment de seguiment. Del 2018 fins a data actual el CAR Garrotxa recull les observacions de nius en un llistat, amb les coordenades UTM ETRS89 de les seves ubicacions.

Les dades meteorològiques s'obtenen de la pàgina web Garrotxa (*lagarrotxa.net*), on a l'apartat de clima es pot consultar el recull de dades meteorològiques (taula de dades, climograma o anomalies, entre d'altres) de diverses estacions meteorològiques de la Garrotxa i d'algunes properes de les comarques veïnes.

Per realitzar la comparativa s'han escollit les dades dels mesos de juny obtingudes a l'estació meteorològica d'Olot-Parc Nou, en referència a temperatura màxima, dies de pluja i anomalies de la temperatura màxima sobre la mitjana establerta per a aquesta estació.

## RESULTATS

El recull de dades per anys és el següent:

**2012:** 1 niu.

Primer niu observat a la Garrotxa. Besalú, riba dreta del riu Fluvià.

El gener de 2013 agents del CAR Garrotxa localitzen un primer niu de *Vespa velutina nigrithorax*. Es trobava abandonat i malmès, sense exemplars vius. En el moment de l'observació no es va poder assegurar si es tractava d'un niu de *Vespa carnissera asiàtica*.

Temperatura màxima mes de juny: 36°C.

Dies de pluja: 5, 2 d'ells de pluja forta.

Anomalia temperatura màxima: 23 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny (no s'inclou les dades a la gràfica ja que la colonització estava en el seu primer estadi d'expansió).

**2013:** 1 niu.

El Mallol. Vall d'en Bas.

A principis de setembre de 2013, es van detectar d'un gran nombre d'exemplars de vespa carnissera asiàtica depredant abelles a una explotació apícola prop de Sant Privat de Bas. Es va iniciar la recerca del niu amb tots els mitjans disponibles. El 2 de desembre de 2013, es localitza el niu al peu de la roureda del Malloll, a la part nord, situat en un roure a uns 25 metres del terra. El niu es troba actiu i té unes dimensions d'uns 50 centímetres d'amplada i

60 d'alçada. El niu es va despenjar per al seu estudi.

Temperatura màxima: 32,5°C.

Dies de pluja: 9, 6 d'ells de pluja remarcable.

Anomalia temperatura màxima: 12 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny (no s'inclou la dada a la gràfica ja que la colonització encara estava en expansió).

**2014:** 4 nius.

Sant Esteve d'en Bas, Castellfollit, Vall de Bianya, Sant Aniol d'Aguja.

A més dels quatre nius localitzats aquest any, cal esmentar que es varen produir observacions i captures d'exemplars de *Vespa velutina nigrithorax* al Malloll, Sadernes, Oix i Maià de Montcal, la qual cosa fa suposar que existien nius propers a aquests emplaçaments que no van poder ser trobats.

Temperatura màxima: 33°C.

Dies de pluja: 14, 6 d'ells de pluja remarcable.

Anomalia temperatura màxima: 14 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny (no s'inclou la dada a la gràfica ja que la colonització encara estava en expansió).

**2015:** 67 nius.

Expansió generalitzada a tota la comarca.

Important augment de les localitzacions de nius. Alguns nius nous d'aquest any són observats prop dels emplaçaments de les temporades passades. S'observen nius situats molt propers un dels altres, com els de la Vall de Bianya (riera de Capsec) amb 5 nius separats un 300/400 metres entre ells. Es comença a observar nius en nuclis urbans o en la seva àrea d'influència, com a Sant Joan les Fonts o Besalú.

Temperatura màxima: 33,5°C.

Dies de pluja: 10, 1 d'ells de pluja forta.

Anomalia temperatura màxima: 23 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny.

**2016:** 151 nius.

Segon any d'augment en les observacions de nius de *Vespa velutina nigrithorax*. Augment molt significatiu de nius al nucli urbà d'Olot i a les seves rodalies. Observacions de nius molt propers entre ells i a prop dels nuclis urbans de les Planes d'Hostoles (10 nius), Sant Joan les Fonts o Castellfollit de la Roca. Com en les temporades anteriors, evolucionen nius en emplaçaments propers als dels anys passats.

Temperatura màxima: 35°C.

Dies de pluja: 12, 1 d'ells de pluja forta.

Anomalia temperatura màxima: 14 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny

**2017:** 49 nius.

Important descens de les observacions. Primer any de descens de les observacions (de 151 l'any 2016 a 49 el 2017). Es pot observar que la densitat de nius és major en un arc format per les poblacions d'Olot, Sant Joan les Fonts i Castellfollit de la Roca. Es continuen observant nius en nuclis urbans, molt propers un de l'altre i en emplaçaments propers als d'anys anteriors.

Temperatura màxima: 36°C (3 dies).

Dies de pluja: 9, 2 d'ells de pluja forta a principi i a final del mes de juny.

Anomalia temperatura màxima: 25 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny.

**2018:** 174 nius.

Any d'augment d'observacions. Gran densitat de nius a la zona del nucli urbà d'Olot. Grup de nius molt propers entre si (l'Esperança de la Canya, Desemparats a Olot...). Sense observacions a la zona de l'Alta Garrotxa.

Temperatura màxima: 33°C.

Dies de pluja: 8, 1 d'ells de pluja forta.

Anomalia temperatura màxima: 21 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny, però com a molt, de 3,5°C per sobre la mitjana

**2019:** 31 nius.

Important descens de les observacions i dels avisos de particulars. S'observa que les dimensions de molts dels nius és més petita. S'han localitzat diversos nius en estructures, probablement evolució de nius primaris que no han trobat les condicions favorables per elaborar el secundari en arbres. Malgrat la disminució del número de nius, es localitzen zones amb fins a tres nius molt propers entre ells (Sant Joan les Fonts, el Fluvià al Molí d'en Compte).

Temperatura màxima: 41°C.

Dies de pluja: 5, 1 d'ells de pluja forta.

Anomalia temperatura màxima: 22 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny

**2020:** 152 nius.

Augment de les observacions. En relació als nius localitzats la temporada passada (31 nius), el seu número ha tornat a ser pràcticament com els localitzats la temporada 2018 (174). Els nius observats són principalment secundaris i de grans dimensions en comparació amb els de la temporada 2019.

Temperatura màxima: 30.5°C.

Dies de pluja: 18, 2 d'ells de pluja forta a principis de mes.

Anomalia temperatura màxima: 10 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny.

**2021:** 86 nius.

Tornen a baixar les observacions de nius respecte a l'any anterior. Molts d'ells de dimensions reduïdes (20-30 cm de diàmetre) en comparació amb els de la temporada 2020. No hi ha hagut pluges fortes en el període d'hivern, però els nius aquest any estan molt deteriorats o han caigut, però encara es poden observar les restes d'alguns nius de la temporada anterior. S'han localitzat nius en llocs poc habituals, com el fals sostre d'un habitatge en el nucli urbà d'Olot, amb gran número de vespes.

Temperatura màxima: 33°C.

Dies de pluja: 13, 1 d'ells de pluja forta.

Anomalia temperatura màxima: 19 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny

2022: 83 nius.

Es repeteixen pràcticament el número d'observacions de l'any anterior. També alguns d'ells amb dimensions molt reduïdes. Nius també en llocs rars (generalment, els nius es construeixen a certa altura dels arbres), com per exemple sota l'arc de l'ull del pont de Sadernes o en diverses cingleres de l'Alta Garrotxa.

Temperatura màxima: 38,5°C.

Dies de pluja: 6, 1 d'ells de pluja forta.

Anomalia temperatura màxima: 28 dies per sobre la temperatura màxima mitjana per al mes de juny.

## CONCLUSIONS

Després de 10 temporades d'observacions hem arribat a les següents conclusions:

- En un principi hi havia la teoria que els nius de *Vespa velutina nigrithorax* estaven situats a una important distància entre ells per la competència entre colònies. Amb la recollida de dades d'aquestes temporades hem pogut constatar que diverses colònies conviuen en nius propers, fins i tot a menys de 50 metres.

- Els nius han estat observats, principalment, prop de les lleres de la xarxa fluvial.

- S'observen nius en zones on ja se n'havien detectat prèviament. Poden construir-se nius situats a pocs metres d'on havien estat observats en anys anteriors, mai en el mateix lloc concret i, com ja és sabut, mai s'aprofita o es reconstrueix un niu d'una temporada passada.

- La presència humana i el trànsit de vehicles no sembla molestar la *Vespa velutina nigrithorax* en quant a l'elecció del lloc per a la construcció dels nius. Els nius primaris acostumen a observar-se en llocs protegits de les inclemències del temps (coberts, ampits, cornises...), i s'han observat nius secundaris a pocs metres de carreteres de trànsit molt intens (autovia A-26).

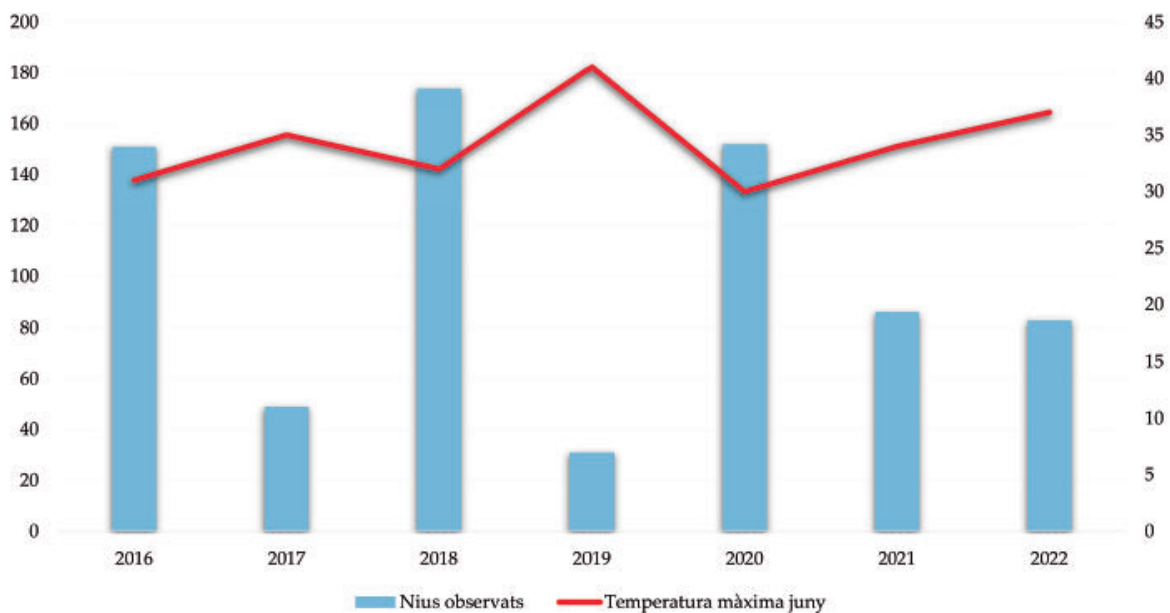


FIGURA 1. Evolució del número de nius observats per any i de la temperatura màxima del mes de juny a la Garrotxa en el període 2015-2022.

- Existeix una relació entre temperatures màximes del mes de juny i número d'observacions de nius (FIGURA 1). A partir de l'any 2015, temporada d'expansió definitiva de l'espècie a la Garrotxa, hem pogut observar que en anys de pics de temperatures anormalment altes del mes de juny, les observacions de nius disminueixen, i creiem que la reina fundadora del niu secundari queda limitada per temperatura i humitat en l'expansió de la colònia.

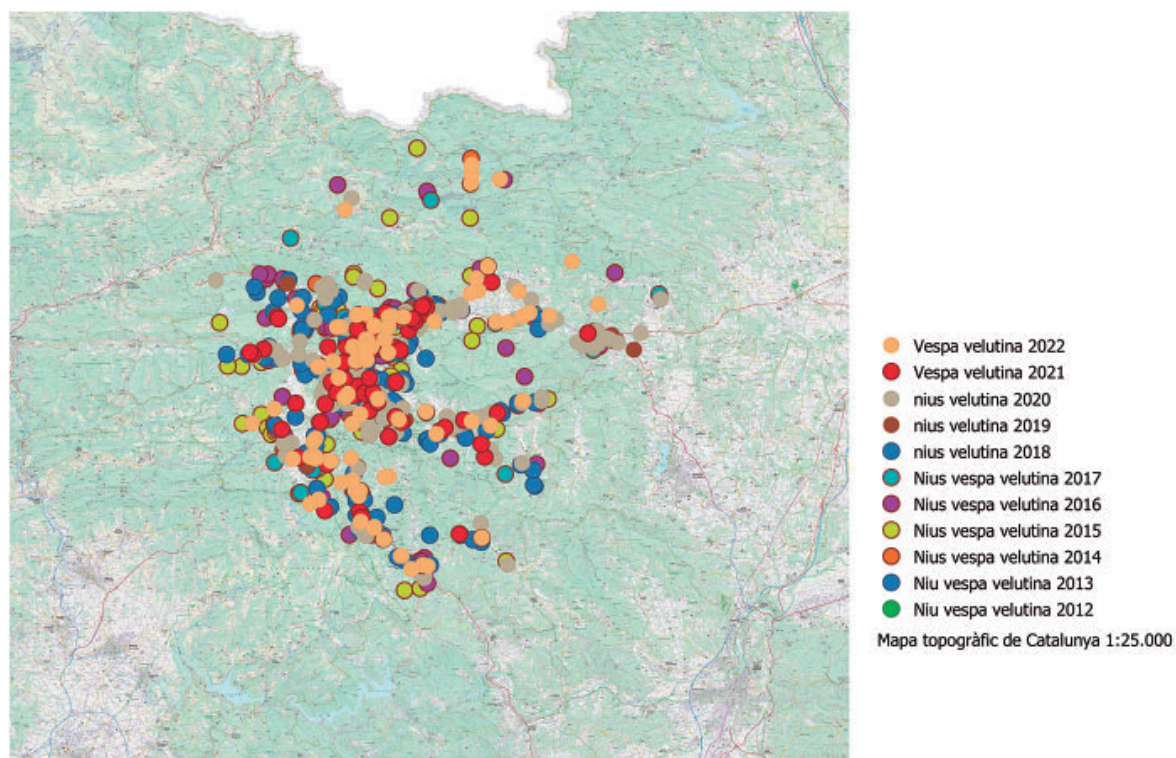


FIGURA 2. Evolució anual geogràfica dels nius detectats a la Garrotxa en el període 2012-2022.

## BIBLIOGRAFIA

- ESTADO ESPAÑOL, 2013. Real Decreto 630/2013, de 2 de agosto, por el que se regula el Catálogo español de especies exóticas invasoras. BOE núm. 185, 03/08/2013. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2013/08/02/630/con>.
- GARROTXA, 2022. <https://lagarrotxa.net/climal/estacions>.
- SERVIA, M.J.; FAGÚNDEZ, J.; ROILLOA, S.R. & LUEJE, Y.R. 2022. Management of the Asian Hornet *Vespa velutina* in the Atlantic area: where are we? In: VI Congreso Nacional y I Congreso Ibérico sobre Especies Exóticas Invasoras, 2022. Libro de resúmenes, 53. [https://618d290e-33de-4510-812f-dfd30cac77c8.filesusr.com/ugd/93bc54\\_8986d99797764a47afc52bfe2d7ffa17.pdf](https://618d290e-33de-4510-812f-dfd30cac77c8.filesusr.com/ugd/93bc54_8986d99797764a47afc52bfe2d7ffa17.pdf).
- UNIÓN EUROPEA, 2014. Reglamento (UE) 1143/2014, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de octubre de 2014, sobre la prevención y la gestión de la introducción y propagación de especies exóticas invasoras. Diario Oficial de la Unión Europea, L 317/35, de 4 de noviembre de 2014. <https://www.boe.es/doue/2014/317/L00035-00055.pdf>.