

NUEVOS DATOS SOBRE *FERULA LOSCOSII* (LANGE) WILLK. (APIACEAE) EN LA PROVINCIA DE ALICANTE

Irene ARAGONESES LORITE, Fernando MARTÍNEZ FLORES,
M^a Ángeles ALONSO VARGAS & Manuel B. CRESPO VILLALBA

* CIBIO, Instituto de la Biodiversidad, Universidad de Alicante. Apartado 99. E-03080
Alicante. Correo electrónico: f.martinez@ua.es

RESUMEN: Se amplía el área de distribución del endemismo ibérico *Ferula loscosii* en el noroeste de la provincia de Alicante, al haber sido hallados nuevos núcleos poblacionales situados a una distancia de hasta 4 km respecto al único núcleo anteriormente conocido en Villena. Asimismo se adjunta abundante material gráfico y descriptivo sobre las plantas alicantinas para facilitar tanto su comparación con el resto de poblaciones ibéricas como la futura detección de nuevas poblaciones de esta especie. **Palabras clave:** *Ferula loscosii*, *Apiaceae*, morfología, ecología, fenología, Comunidad Valenciana, Alicante, España, península ibérica.

ABSTRACT: New data on *Ferula loscosii* (Lange) Willk. (*Apiaceae*) in Alicante province (E of Spain). The distribution area of the Iberian endemism *Ferula loscosii* is enlarged in NW Alicante province. New populations have been found which are located up to 4 km far from the single population currently known near Villena. Graphic material and a detailed morphological description are presented to facilitate further comparison to other Iberian populations as well as eventual new findings of this taxon. **Keywords:** *Ferula loscosii*, *Apiaceae*, morphology, ecology, phenology, Valencian Community, Alicante, Spain, Iberian Peninsula.

INTRODUCCIÓN

Ferula loscosii (Lange) Willk. es un taxon endémico de la península ibérica que se instala sobre cerros yesíferos de zonas semiáridas, y cuya distribución conocida se restringe a la depresión del Ebro, Madrid, Cuenca, Albacete, Murcia y Córdoba (cf. SÁNCHEZ CUXART, 2003; SÁNCHEZ GÓMEZ & GUERRA, 2007). Recientemente fue indicada como novedad para la flora de la Comunidad Valenciana, al hallarse en la localidad conocida como “Los Cabecicos” en el término municipal de Villena, en la provincia de Alicante (SERRA & al., 2008).

En el marco de la revisión de la familia *Apiaceae* con motivo de la elaboración de la obra *Flora valentina* (MATEO & al., eds., en prensa), se localizó en el herbario ABH un pliego de *Ferula loscosii* que había sido recolectado en 1994. Dicho pliego carece de frutos maduros, hecho que probablemente condujo a su identificación inicial como *Distichoselinum tenuifolium* (Lag.) García Martín & Silvestre [Villena, El Polovar, 520 m., 19-VI-1994, M. A. Alonso & M.D. Vargas (ABH 10661)] (Fig. 1).

La posterior búsqueda exhaustiva de la especie en zonas de yesos, entre los términos municipales de Villena y Sax ha permitido, no sólo corroborar la pervivencia del taxon en El Polovar, sino lo-

calizar tres núcleos poblaciones adicionales. Así, en el presente trabajo se recogen cuatro nuevas subpoblaciones que, unidas a la de los Cabecicos, ofrecen un escenario más optimista para la futura conservación de la especie en la provincia de Alicante.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las autorías de los táxones indicados en el texto corresponden a las que recogen MATEO & CRESPO (2009), y se ajustan al IPNI (2012). Los aspectos bioclimáticos y biogeográficos se ajustan a la tipología de RIVAS-MARTÍNEZ (2007). Las abreviaturas de los herbarios corresponden a las indicadas por THIERS (2011).

El material gráfico se ha obtenido exclusivamente de ejemplares procedentes de Villena, incluyendo individuos de todas las subpoblaciones conocidas hasta la fecha. Una muestra representativa de cada una se conserva en el herbario de la Universidad de Alicante (ABH). Las imágenes de laboratorio se han conseguido mediante fotografía tradicional, captura digital en lupa y microscopio óptico. Las medidas morfológicas correspondientes a las umbelas se realizaron con ejemplares en plena fructificación.

Las características polínicas se obtuvieron sin tinción alguna, previa hidratación de los granos de polen, y la terminología empleada en su descripción se ajusta a VALDÉS & al. (1987).

El mapa de situación de las poblaciones ha sido realizado a partir de observaciones de campo y se ha cartografiado utilizando el software ArcView GIS 3.3.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ferula loscosii (Lange) Willk., Delect. Sem. Hort. Bot. Univ. Prag. (1882).

≡ *Elaeoselinum loscosii* Lange in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 26 (1874)

ALICANTE: 30SXH8376, Villena, el Polovar, 520 m, 19-VI-1994, *ut Distichoselinum tenuifolium*, M.A. Alonso & M.D. Vargas (ABH 10661). *Ibíd.*, sobre yesos, en el bocado de una cantera abandonada con orientación SW, 520 m, 27-VII-2010, *I. & J.M. Aragoneses* (ABH 58390). *Ibíd.*, 530 m, sobre yesos con orientación S-SE, 27-VII-2010, *I. & J.M. Aragoneses* (ABH 58389). 30SXH8279, Villena, Cabecicos de Villena, cantera en yesos, 570 m, 24-VII-2010, *I. & J.M. Aragoneses* (ABH 58393). 30SXH8379, Villena, Cabecicos de Villena, Matorrales gipsícolas, 555 m, 24-V-2005 (hojas), *L. Serra, J.F. Mota & al.*, 10-VI-2005 (inflorescencias), *L. Serra* (ABH 50913). 30SXH8275, Villena, Cabezo del Gato, yesos, 520 m, 27-VII-2010, *I. & J.M. Aragoneses* (ABH 58392). 30SXH8276, *Ibíd.*, 490 m, 29-VII-2010, *I. Aragoneses, J.M. Aragoneses & E. Mateo* (v.v.). 30SXH8179, Villena, Prox. C^a de Collera, 520 m, 28-VII-2010, *I. & J.M. Aragoneses* (v.v.). 30SXH8180, Villena, pr. casa de la Alemania, sobre yesos, 520 m, 28-VII-2010, *I. & J.M. Aragoneses* (ABH 58391).

Descripción morfológica

Hierba perenne. Tallo hasta 100 cm, erecto, recorrido longitudinalmente por numerosas estrías, grueso, hasta 15 mm de diámetro en su zona basal, pero muy liviano. Ramificaciones en general numerosas, grandes, dando lugar a matas de aspecto denso casi desde la base (Fig. 2a).

Hojas del tercio basal hasta 55 cm, contorno \pm triangular-lanceolado a ampliamente triangular, 5-6(7) pinnatisectas, glabras, con segmentos de último orden pequeños, c. 3-4 mm, provistos de escasos lóbulos y sin aspecto de foliolo (Fig. 2b). Vaina muy desarrollada, hasta 13,0 \times 3,5 cm, engrosada (Fig. 2b). Raquis engrosado, abundantemente estriado, con 2 raquis secundarios surgiendo del primer nudo, y 4 raquis secundarios surgiendo de los siguientes nudos. Primeras divisiones basales de la hoja hasta 25 cm de longitud, muy desarrolladas. Hojas caulinares similares a las basales pero con limbo progresivamente menos desarrollado. Las superiores reducidas a una vaina de hasta

4 cm, a veces conservando una porción de limbo de hasta 2,5 cm constituido por 3-4 pares de lóbulos lineares (Fig. 1).

Umbelas primarias \pm cóncavas, con 6-10 radios, poco desiguales, los mayores hasta c. 80 mm, 1,09-1,48 veces más largos que los menores. Brácteas ausentes (Fig. 2a, c).

Umbélulas con (6)7-11(16) flores, pedicelos fructíferos (16)20-31(45) mm de longitud, subiguales (Fig. 2c). Bractéolas ausentes, rara vez 1-3 rudimentarias, triangulares c. 0,5 mm.

Umbela primaria acompañada usualmente por dos umbelas secundarias de dimensiones menores, constituidas por flores estaminadas desprovistas de estilos y que no desarrollan frutos (Fig. 2c).

Pétalos amarillos, incurvados, c. 2 mm, en apariencia ovados, muy poco o nada escotados. Estilopodio florífero muy aplanado de contorno anchamente ovado a subpentagonal c. $16,4 \times 3,4$ mm (Fig. 2d). Estilos fructíferos hasta c. 2 mm, reflejos, casi aplicados sobre el estilopodio y algo más largos que éste (Fig. 2e).

Estambres con anteras subelípticas, anaranjadas, c. $0,98-1,15 \times 0,89-0,98$ mm (Fig. 3A). Polen 3-zonocolporado, isopolar, aparentemente subcircular en vista ecuatorial (Fig. 3B); c. $(29,0)30,3-31,0 \times 19,4-20,6$ μ m.

Frutos $6,5-9,6 \times 4,9-6,5$ mm (incluidas las expansiones laterales), elipsoidales, comprimidos dorsalmente, un tanto glaucos (por su ligera cobertura cerosa), de color pardo oscuro con las expansiones más claras. Carpóforo bífido, dividido casi hasta su base, con ramas linear-capitadas. Cada mericarpo con las tres costillas dorsales resaltadas, subtriangulares en sección, 0,3 mm de altura, las laterales aplanado-engrosadas 0,5-1 mm de anchura y hasta c. 0,6 mm de grosor; 2-4 vitas por valécula y 8-12 vitas comisurales.

Distribución y amenazas

Ferula loscosii suele presentarse en laderas pedregosas con cierta inclinación,

habiéndose detectado una mayor abundancia de individuos en los “bocados” (antiguas canteras) que se observan en los cerros donde habita. Ello puede ser debido a su forma de dispersión (estepicursora), que permitiría la concentración final de restos de escapos fructíferos en este tipo de enclaves.

La búsqueda de este taxon en las zonas yesíferas que constituyen su hábitat óptimo ha permitido localizar cuatro nuevos núcleos poblacionales, que distan de la localidad previamente indicada por SERRA & al. (2008), entre c. 1,5 km y algo más de 4,0 km (Fig. 4), con lo que se amplía notablemente la distribución local de este endemismo ibérico.

En conjunto se han encontrado 387 nuevos individuos: 249 en el Cabezo del Polovar, 87 en el Cabezo del Gato, 43 en las proximidades del vertedero de Villena y 8 plantas en las proximidades de la casa de Collera, estos últimos correspondientes a ejemplares pequeños que aún no han llegado a florecer. Esto supondría que el efectivo total en la zona sería más del doble de lo estimado previamente.

No obstante, es necesario destacar que la subpoblación de los “Cabecicos de Villena” se ha visto afectada recientemente por las obras del trasvase Júcar-Vinalopó, que han reducido en un 50-60 % su efectivo poblacional (cf. <http://salvatierravillena.blogspot.com/2011/10/actuacion-para-la-recuperacion-de.html>). De nada ha servido la cercanía a la microrreserva de flora homónima, ni la indicación que hicieran SERRA & al. (2008) sobre la conveniencia de ampliar dicha microrreserva hasta incluir los ejemplares de *F. loscosii*. Así, en la actualidad, el Cabezo del Polovar se convierte en el mayor núcleo poblacional de Villena.

Cabe indicar que la cita de la especie en el sur de Alicante reseñada en ANTHOS (2011) es fruto de un error arrastrado de la obra de SERRA (2007), que cita la especie de los Cabecicos de Villena pero

aporta unas coordenadas (30SXH82) que, en realidad, corresponden a una zona geográfica próxima a la pedanía de Reván (Alicante), situada a unos 80 km al sur de las poblaciones aquí referidas

Ferula loscosii está considerada actualmente como “Especie vulnerable” en la Comunidad Valenciana (cf. AGUILLELLA & al., 2009), pudiendo catalogarse en dicho territorio, no obstante, como CR [B1ab (iii)+2ab(iii)], según los criterios de la UICN (2003).

Aun con el descubrimiento de las nuevas subpoblaciones, el taxon sigue siendo muy escaso en el entorno de la Comunidad Valenciana y sus poblaciones dista mucho de estar a salvo. El núcleo del Cabezo del Polovar se ve afectado por la instalación de una cantera de extracción de yesos, por el subsolado realizado y la repoblación forestal de pino carrasco, y más recientemente por el trazado del A.V.E. que recorre Villena en dirección SE-NW. Otros cerros se ven igualmente afectados por las citadas actuaciones, así como por las obras del transvase Júcar-Vinalopó que discurren por la zona de los Cabecicos de Villena.

Los nuevos datos aportados sobre el área de distribución de la especie nos hacen cuestionar la necesidad de realizar actuaciones de repoblación como las ya efectuadas por Salvatierra y SEBICOP. Sería adecuado elaborar estudios que evalúen la viabilidad de este tipo de actuaciones así como la necesidad de proteger un mayor número de cerros yesíferos en los que parece que la especie encuentra su hábitat óptimo.

Conviene, asimismo, continuar con la búsqueda del taxon en otras zonas de afloramientos de yesos en la Comunidad Valenciana, ya que la especie ha sido confundida a menudo con *Distichoselinum tenuifolium* y especies del género *Elaeoselinum* W.D.J. Koch ex. DC. debido a sus similares características de las hojas y de la flor (ARÁN & al., 2001), sobre todo

en el caso de individuos que aún no han fructificado o presentan frutos jóvenes.

Agradecimientos: A José Manuel Aragoneses, Agente Medio Ambiental, por su colaboración en las tareas de campo. La Consejería de Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Vivienda (Generalitat Valenciana) financió parcialmente este trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILLELLA, A., S. FOS & E. LAGUNA (eds.) (2009) *Catálogo Valenciano de especies de Flora Amenazadas*. Colección Biodiversidad, 18. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i habitatge, Generalitat Valenciana. Valencia. 208-209.
- ANTHOS (2011) Sistema de información sobre plantas en España. Real Jardín Botánico, CSIC. Fundación Biodiversidad. Publicado en internet y continuamente actualizado <www.anthos.es>
- ARÁN, V.J., G. MATEO & A. SÁNCHEZ-CUXART (2001) Acerca de *Ferula loscosii* (Lange) Willk. (*Umbelliferae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 59 (1) 150-152.
- IPNI (2012). *The International Plant Names Index*. Actualizado continuamente <<http://www.ipni.org>>
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2009) *Manual para la determinación de la flora valenciana*, 4ª ed. Librería Compás. Alicante.
- MATEO, G., M.B. CRESPO & E. LAGUNA (eds.) (en prensa). *Flora valentina*, vol. 4. Fundación de la Comunidad Valenciana para el medio Ambiente. Valencia.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (2007) Mapa de series, geoseries y geopermaseries de vegetación de España [Memoria del mapa de vegetación potencial de España] Parte I. *Itinera Geobot.* 17: 5-436.
- SERRA, L., J. PÉREZ-BOTELLA & J.F. MOTA (2008) *Ferula loscosii* (Lange) Willk. (Apiaceae), novedad para la Comunidad Valenciana. *Fl. Montib.* 38: 72-76.
- SÁNCHEZ CUXART, A. (2003) *Ferula* L. in: G. Nieto, S.L. Jury. & A. Herrero (eds.), *Flora iberica* 10: 330-335. Madrid.
- SERRA, L. (2007) Estudio crítico de la Flora Vascular de la provincia de Alicante: Aspectos Nomenclaturales, Biogeográficos y

de Conservación, *Ruizia*. Monografías del Real Jardín Botánico. Madrid.
SÁNCHEZ GÓMEZ, P. & J. GUERRA (2007) *Nueva Flora de Murcia. Plantas vasculares*. Ediciones DM. Murcia.
THIERS B. (2011) *Index Herbariorum*: A global directory of public herbaria and associated staff. New York Botanical Garden's Virtual Herbarium. <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>

UICN (2003). *Directrices para emplear los criterios de la Lista Roja de la UICN a nivel regional: Versión 3.0*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido.
VALDÉS, B., M.J. DÍEZ & I. FERNÁNDEZ (1987) *Atlas Polínico de Andalucía Occidental*. Inst. Des. Regional y Excma. Diputación de Cádiz. Sevilla.

(Recibido, 23-II-2012)



Fig. 1. *Ferula loscosii*. Primera recolección conocida hasta la fecha en la Comunidad Valenciana (ABH 10661).

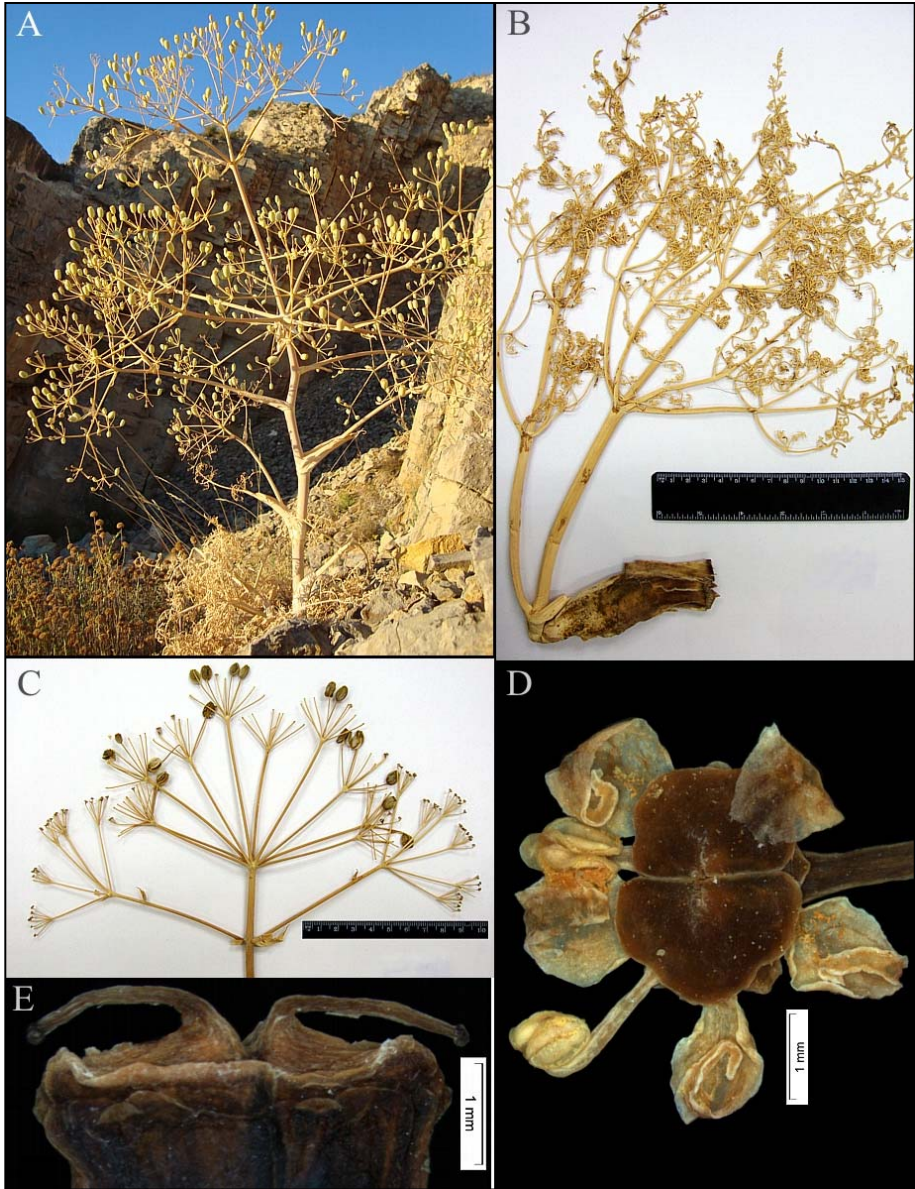


Fig. 2. *Ferula loscosii*: A) aspecto general (Cabezo del Polovar, 30SXH8376), B) hoja inferior presente en el momento de la fructificación (ABH 58389), C) umbela principal junto a dos umbelas secundarias acompañantes, durante la fructificación avanzada (ABH 58389), D) flor carente de estilos, presente en umbela secundaria acompañante (ABH 10661), E) detalle de los estilos en un fruto algo inmaduro (ABH 10661).

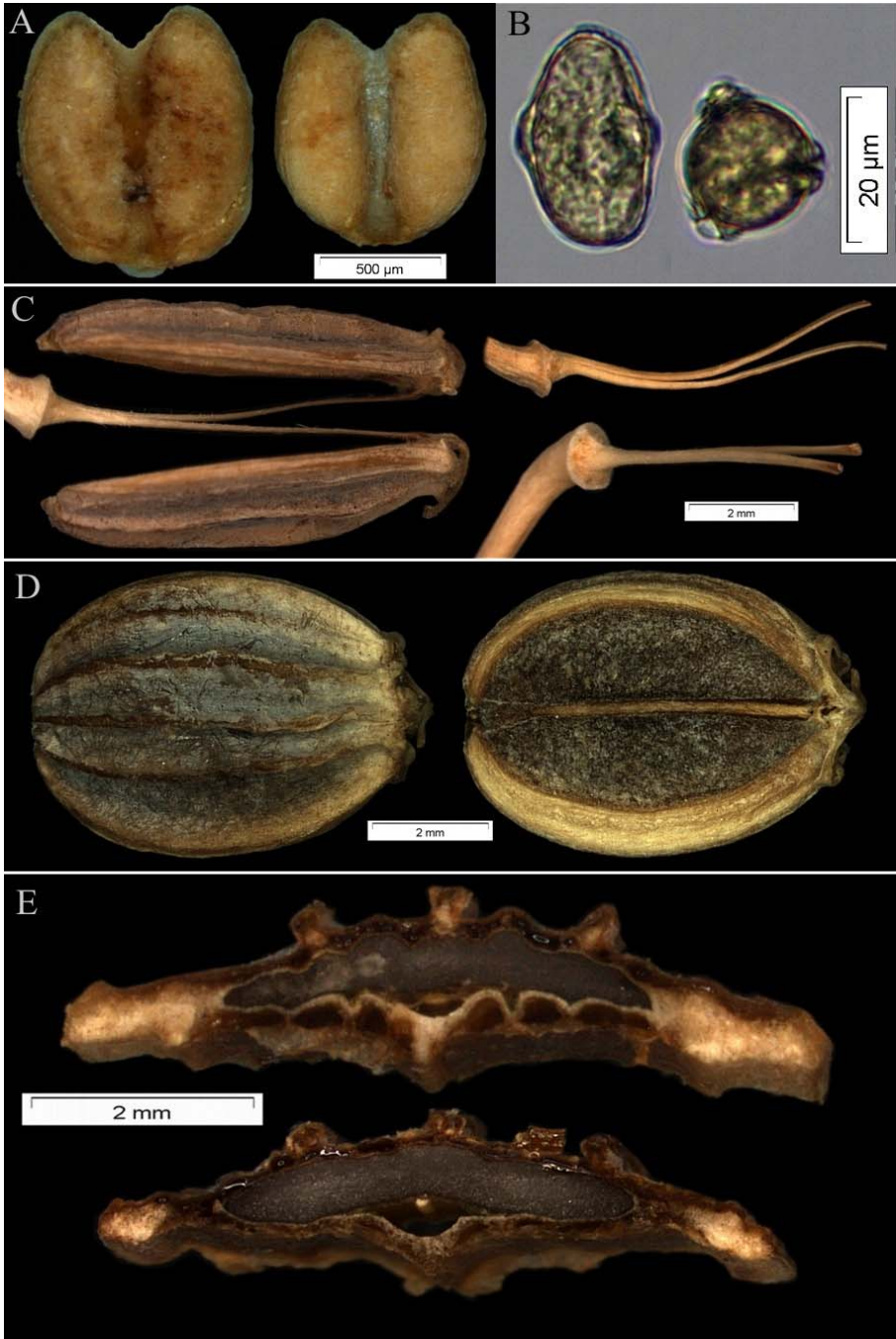


Fig. 3. *Ferula loscosii*: A) anteras maduras (ABH 10661), B) granos de polen en vista ecuatorial y vista polar (ABH 10661), C) detalles del carpóforo unido a sus mericarpos y separado de ellos (ABH 58389), D) mericarpos en vista dorsal y vista comisural (ABH 58393), E) mericarpos en sección transversal media (ABH 58389).

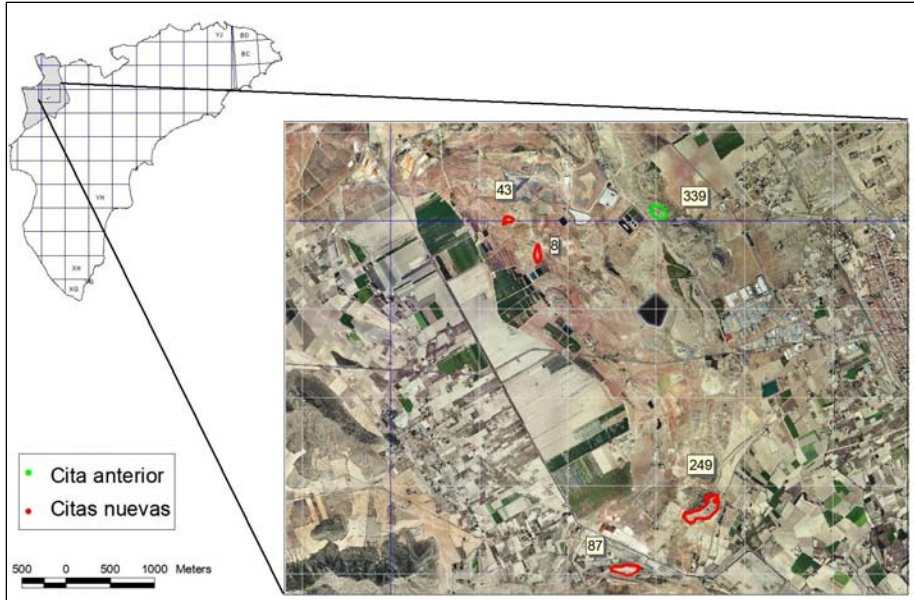


Fig. 4. Localización de los distintos núcleos poblacionales de *Ferula loscosii* y número de individuos contabilizados en el término municipal de Villena (provincia de Alicante).