



Departamento de Botánica
Universidad de Salamanca



Departamento de Biología Vegetal
Universidad de León



Instituto de Ciencias Ambientales (ICAM)
Universidad de Castilla la Mancha

**Fichas con recopilación de información sobre las especies incluidas en el
Decreto 63/2007**

Moricandia moricandioides* subsp. *moricandioides



AUTORES: Elena de Paz Canuria, Estrella Alfaro Saiz y Raquel Alonso Redondo.

Departamento de Biodiversidad y Gestión Ambiental (Área de Botánica). Universidad de León.

1. DESCRIPCIÓN

1.1. Nombre

Moricandia moricandioides subsp. *moricandioides* (Boiss.) Heywood in Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 66: 154 (1962) (CRUCIFERAE).

1.2. Sinónimos

A nivel de rango infraespecífico este taxon carece de sinónimos. La especie, sin embargo, tiene dos, a saber: *Brassica moricandioides* Boiss., Elench. Pl. Nov. 10 (1838); *Moricandia ramburii* Webb, Iter Hisp. 73 (1838).

1.3. Biotipo

Terófito

1.4. Descripción morfológica sintética

Planta anual. Tallos de hasta 80 cm, erectos o ligeramente inclinados, algo ramosos. Hojas basales pecioladas, de obovadas a orbiculares, en ocasiones crenadas, dispuestas en roseta; hojas caulinares amplexicaules y de ápice levemente agudo. Racimo de 20-40 flores, con eje no flexuoso. Sépalos con tonalidades purpúreas, los medianos corniculados, los laterales gibosos en la base. Pétalos de 18 a 29 mm, purpúreo-violáceos. Frutos de 70-110 x c. 2,2 mm, erecto-patentes o algo péndulos; rostro cónico; pedicelo de 5-7 mm. Semillas de 1,5-1,8 x c. 1 mm, con ala marginal membranacea muy reducida, negras.

1.5. Problemas de identificación

En relación a la tribu *Brassicaceae*, a la que pertenece el taxon en cuestión, se han realizado estudios de la corola (morfometría, color, nerviación, escotadura, simetría, etc.) y del cáliz (morfometría, color, pilosidad, concrescencia, etc.) que han contribuido a precisar la posición sistemática de muchos taxones (CLEMENTE & HERNÁNDEZ, 1978b y 1980).

Aunque lo más frecuente en la familia *Cruciferae* es la existencia de cuatro nectarios, dos medianos y dos laterales, las plantas del género *Moricandia* presentan tan sólo los dos laterales. Los nectarios han sido utilizados en Sistemática, aunque solamente como carácter secundario, puesto que es complicado establecer grupos definidos debido a la continua variación morfológica que presentan (CLEMENTE & HERNÁNDEZ, 1978a).

En el ámbito de Castilla y León, el taxon más próximo al que nos ocupa sería *M. arvensis* del que se distingue porque éste tiene las semillas dispuestas en dos filas en cada lóculo, frente a una fila que presenta *M. moricandioides*. Además, ésta última tiene un porte más robusto, sus hojas son de mayor tamaño, los racimos están formados por un mayor número de flores y son de un color purpúreo-violáceo más intenso; también los frutos alcanzan una mayor longitud.

En relación con los taxones infraespecíficos, dada la variabilidad existente, procede un estudio más profundo que aclare las diferencias entre los mismos (SOBRINO VESPERINAS, 1993).

Puesto que *M. moricandioides* subsp. *cavanillesiana*, es un taxon endémico de la cuenca del Ebro, MATEO & AL. (1997), consideran incluir en él todos los especímenes hallados

en la provincia de Zaragoza que anteriormente habían sido citados como *M. moricandioides*.

SOBRINO VESPERINAS (1992) indica que los materiales correspondientes a la localidad de Antequera (Málaga) se incluyen en *M. moricandioides* subsp. *baetica*, ya que fueron los utilizados por Boissier y Reuter para la descripción de *M. baetica*.

1.6. Descripción fotografías

Hábitat

Fotografía 1. Hábitat óptimo de *M. moricandioides* subsp. *moricandioides*: *Lepidion subulati*. Hontoria de Cerrato (Palencia).

Fotografía 2. Aspecto del hábitat de *M. moricandioides* subsp. *moricandioides* iniciando la colonización de suelos margosos removidos.

Plano general

Fotografía 3. Imagen de *M. moricandioides* subsp. *moricandioides* en flor.

Fotografía 4. Planta en flor sobre yesos.

Fotografía 5. Planta en fruto.

Fotografía 6. Aspecto de la planta en fruto en uno de sus hábitats óptimo (*Lepidion subulati*).

Detalles

Fotografía 7. Detalle de las flores.

Fotografía 8. Detalle de los frutos de *M. moricandioides* subsp. *moricandioides*.

Situaciones de deterioro

Fotografía 9. Planta en un hábitat muy cercano a los campos de cultivo.

Fotografía 10. Hábitat amenazado por repoblaciones forestales en las laderas margo-yesosas donde se desarrolla.

2. BIOLOGÍA

Planta anual que florece entre marzo y junio.

Número cromosómico: $2n = 28$. Resultado de estudios cariológicos de varias poblaciones (Granada, Jaén, Málaga y Madrid) de *M. moricandioides* presentaron estos cromosomas en mitosis somáticas. Número confirmado, posteriormente, en estudios meióticos de materiales gaditanos (FERNÁNDEZ CASAS & AL. 1977), así como con materiales cordobeses (RUIZ DE CLAVIJO & INFANTE, 1986).

LÓPEZ ABELLA & AL. (1973) han realizado estudios micromorfológicos de las especies españolas del género y señalan, para *M. moricandioides*, que sus semillas miden 2 x 0,95 mm, son comprimidas, elípticas y ligeramente aladas.

Se han hecho estudios para conocer la concentración de aminoácidos en el néctar de plantas del sur peninsular entre las que se encuentra *M. moricandioides*, puesto que la abundancia de los mismos en el néctar sugiere implicaciones filogenéticas. Por ejemplo, la presencia de abundantes aminoácidos en el néctar indicaría un perfeccionamiento del

sistema de polinización: al suministrar a los polinizadores además de azúcar, aminoácidos, se establecerían relaciones más estrechas entre la planta y los polinizadores. Se ha empleado la “escala de la histidina” (0-10) y esta planta ha alcanzado valor de 5, valor que equivale a una concentración de 121 microgramos/ml (HERRERA, 1989).

También se ha estudiado la presencia cualitativa y cuantitativa de alcaloides en diversos taxones de la flora de Andalucía, para así conocer el grado de relación entre especies próximas. En el caso de *M. moricandioides* la presencia de alcaloides ha sido claramente negativa (SUAU & AL., 1990).

SAAVEDRA (1995) ha iniciado el cultivo de algunas especies herbáceas autóctonas para revegetación. En el caso de esta planta, se consiguió su desarrollo hasta la fructificación. El 75 % del área que ocupó estaba limpia de hierbas y se obtuvo una producción final de 365 kg/ha. El 25 % restante se abandonó por infestación de hierbas. Así que el cultivo es posible y puede ser muy rentable. SÁNCHEZ & SAAVEDRA (2001), también han estudiado la influencia de la fertilización en el desarrollo de *M. moricandioides*, entre otras especies, con la revegetación como objetivo.

SOBRINO VESPERINAS (1997), ha realizado estudios de fertilidad entre especies del género *Moricandia*, concluyendo que lo componen un total de ocho especies.

Existen diversos estudios comparativos de procesos metabólicos, fotorrespiratorios, enzimáticos, etc. realizados entre las especies *M. arvensis* y *M. moricandioides* (HUNT & AL., 1987; RAWSTHORNE & AL., 1988; RAWSTHORNE & HYLTON, 1991).

También la especie en cuestión ha sido objeto de estudios para conocer la influencia que ejerce la temperatura de incubación sobre la germinación, resultando que alcanzó la germinación más alta a temperaturas muy bajas, 5°C y bajas, 10°C (HERRANZ & AL., 2002).

En trabajos que evalúan las condiciones de conservación de semillas, se ha observado que la capacidad de germinación de las semillas de *M. moricandioides*, almacenadas a una temperatura de -10° C y 3% de humedad, alcanzó el 77,5% después de un periodo de 30 años (MASELLI & AL., 1999).

3. ECOLOGÍA

En la provincia de Granada vive en taludes margo-arcillosos, en el piso mesomediterráneo, bajo ombroclima seco o semiárido (BLANCA & MORALES, 1991) y en taludes margoso-selenitosos (VALDÉS BERMEJO, 1970). Según PÉREZ LARA (1898), en la provincia de Cádiz habita en lugares incultos, sobre arenas y gravas y en colinas calcáreas (entre Ubrique y El Bosque) y en arenas fluviales en (La Cartuja, Jerez). En diversos enclaves de la provincia de Sevilla vive en taludes margosos (RUIZ DE CLAVIJO & AL. 1984) y en la de Jaén, en lugares incultos y en márgenes de caminos y cultivos, entre 600 y 800 m en el Macizo de Mágina (CUATRECASAS, 1929) y a 1350 m en la Sierra de Cazorla (FERRERO & FERNÁNDEZ, 1996). En la Sierra de Grazalema (Cádiz) se ha encontrado en margocalizas de márgenes de carretera (BECERRA, 2003).

En la provincia de Guadalajara ocupa fisuras y cornisas de taludes yesíferos, en orientación mediodía (GALÁN MERA, 1987-88) y aparece como pionera en margas arcillosas (LEB 61846). En la de Cuenca se ha herborizado en terrenos margosos a 870

m (MATEO & ARÁN, 1996). En la provincia de Albacete vive sobre areniscas y arcillas triásicas a 820 m (HERRANZ & AL., 2002).

SÁNCHEZ GÓMEZ & AL. (1998), indican que este taxon, en la provincia de Murcia, se desarrolla sobre taludes en suelos yesíferos y margosos. Se ha encontrado entre los 200 y 1200 m de altitud (SÁNCHEZ GÓMEZ & AL., 2001).

Se ha encontrado entre 500 y 650 m de altitud en la provincia de Alicante (SÁNCHEZ GÓMEZ & AL., 2001) y a 280 m en un talud reciente sobre margas blancas (LEB 67885).

En la provincia de Palencia es una planta muy abundante en los yesos (LAÍN, 1968) y en las laderas sobre margas yesosas (ROMERO ABELLÓ, 1991). Aquí se desarrolla en comunidades gipsófilas de *Thero-Brachypodion*, en los claros del *Lepidion subulati*. En la provincia de Valladolid ha sido herborizado por BURGAZ (1981); comenta que es un gipsófito facultativo muy abundante en matorrales de *Aphyllanthion* y *Lepidion subulati*. Posteriormente, indica que es bastante frecuente sobre margas yesíferas, en ambas provincias (BURGAZ, 1983). ROMERO & RICO (1989), la herborizan a 840-850 m, en cerros margoso-yesíferos, en baldíos y entre formaciones de *Lepidion subulati* y SANTOS & BARRIEGO (2003) la encuentran acompañando a *Hedysarum boveanum* subsp. *palentinum* en un quejigar en ladera sobre margas yesíferas a 800 m. LÁZARO BELLO (2006) lo ha colectado en cuevas margo-yesíferas soleadas a 810 m.

GARCÍA LÓPEZ & AL. (2000) encuentran la especie a 850 m, en laderas yesosas de la provincia de Burgos. En el oeste provincial habita en taludes y zonas de erosión activa, bajo el dominio de sustratos yesosos o margas subyesosas (ALEJANDRE & AL., 2006).

Según SOBRINO VESPERINAS (1993: 339), *M. moricandioides* subsp. *moricandioides* vive en taludes margosos, entre 300 y 700 m.

Las Comunidades Vegetales Básicas (CVB) en las que se desarrolla en el ámbito de Castilla y León son las siguientes:

Se considera que el óptimo para la especie puede estar en las CVB:

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
64.a.05.003	Matorrales basófilos (salviares, espegares y aulagares), meso-supramediterráneos, castellanos, del <i>Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae</i> (<i>Lino differentis-Salvietum lavandulifoliae</i>)	4090

En estas comunidades, las especies más habituales con las que convive son las siguientes: *Thymelaea pubescens* subsp. *pubescens*, *Koeleria vallesiana*, *Lithodora fruticosa*, *Linum suffruticosum*, *Salvia lavandulifolia*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*, *Aphyllanthes monspeliensis*, *Lavandula latifolia*, *Helianthemum hirtum*, *Coronilla minima*, *Teucrium capitatum* y *Coris monspeliensis* subsp. *monspeliensis*.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
64.c.09.006	Matorrales gipsícolas termo-supramediterráneos semiárido-secos (estepas yesosas) basófilos del <i>Lepidion subulati</i>	1520

Estas comunidades se desarrollan en las laderas de los páramos sobre margas yesíferas; las plantas que conforman estos matorrales, además de la que nos ocupa, son principalmente: *Astragalus incanus* subsp. *nummularioides*, *Hedysarum boveanum* subsp. *palentinum*, *Ephedra distachya* subsp. *distachya*, *Lepidium subulatum*, *Rosmarinus officinalis*, *Astragalus monspessulanus*, *Convolvulus lineatus* y *Ononis tridentata* subsp. *tridentata*.

Es habitual que aparezcan acompañadas de numerosos terófitos, como *Bupleurum baldense*, *Xeranthemum inapertum*, *Brachypodium distachyon*, *Alyssum alyssoides*, *Desmazeria rigida*, *Polygala monspeliaca* y *Vulpia unilateralis*.

El hábitat donde la planta comienza la colonización de estos territorios, se encuentra en los pastos anuales basófilos del *Brachypodium distachyi* que se desarrollan en los claros de las comunidades anteriores y en la base de los taludes margosos.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	CÓD. ANEXO I
50.c.13.101	Pastos anuales pioneros, basófilos, del <i>Brachypodium distachyi</i>	6220

4. DISTRIBUCIÓN

4.1. Distribución General (Corología)

Endemismo hispánico. Se extiende por el sur, centro y este de la Península Ibérica.

En Andalucía existen citas en casi todas las provincias de la comunidad: Granada, Cádiz, Málaga, Sevilla, Jaén, Córdoba y Almería.

En Granada, Sierra de Baza (BLANCA & MORALES, 1991) y Pinos Genil (sub *M. ramburii*) (BOLÒS, 1946).

En la provincia de Cádiz, entre Ubrique y El Bosque, en Dehesa de la Sierrezuela y en La Cartuja (Jerez) (sub *M. ramburei*) (PÉREZ LARA, 1898) y en la Sierra de Grazalema (sub *M. moricandioides*) (BECERRA, 2003).

En la provincia de Málaga se ha localizado (sub *M. ramburii*) en Gobantes, (CEBALLOS & VICIOSO, 1932) y en Ronda, Montes de Málaga y Sierra de la Nieve (BOLÒS, 1946).

VICIOSO (1946) ha herborizado esta planta en la provincia de Sevilla, en Coripe y Morón (sub *M. ramburii*) y RUIZ DE CLAVIJO & AL. (1984) la señalan de Osuna y La Roda (sub *M. moricandioides*).

Para la provincia de Jaén, CUATRECASAS, (1929) la señala para el Macizo de Mágina (sub *M. ramburei*) y FERRERO & FERNÁNDEZ (1996), para la Sierra de Cazorla (sub *M. moricandioides*).

RUIZ DE CLAVIJO & INFANTE (1986), indica su existencia en Luque, Córdoba (sub *M. moricandioides*).

En la provincia de Almería se cita (sub *M. ramburii*) de la Sierra de Gádor (BOLÒS, 1946).

En la provincia de Alicante, SÁNCHEZ GÓMEZ & AL. (2001) estudian materiales colectados en Maigmó. En Agosto ha sido colectada por J.C. CRISTÓBAL (LEB 67885).

En la provincia de Murcia se ha encontrado en diversos enclaves, Moratalla, Selma, Sierra de Espuña, Sierra de Pajares, Robledo y Lorca (SÁNCHEZ GÓMEZ & AL., 2001; SÁNCHEZ GÓMEZ & AL. 1998).

HERRANZ & AL. (2002), utilizan en sus trabajos especímenes colectados en Villapalacios, provincia de Albacete.

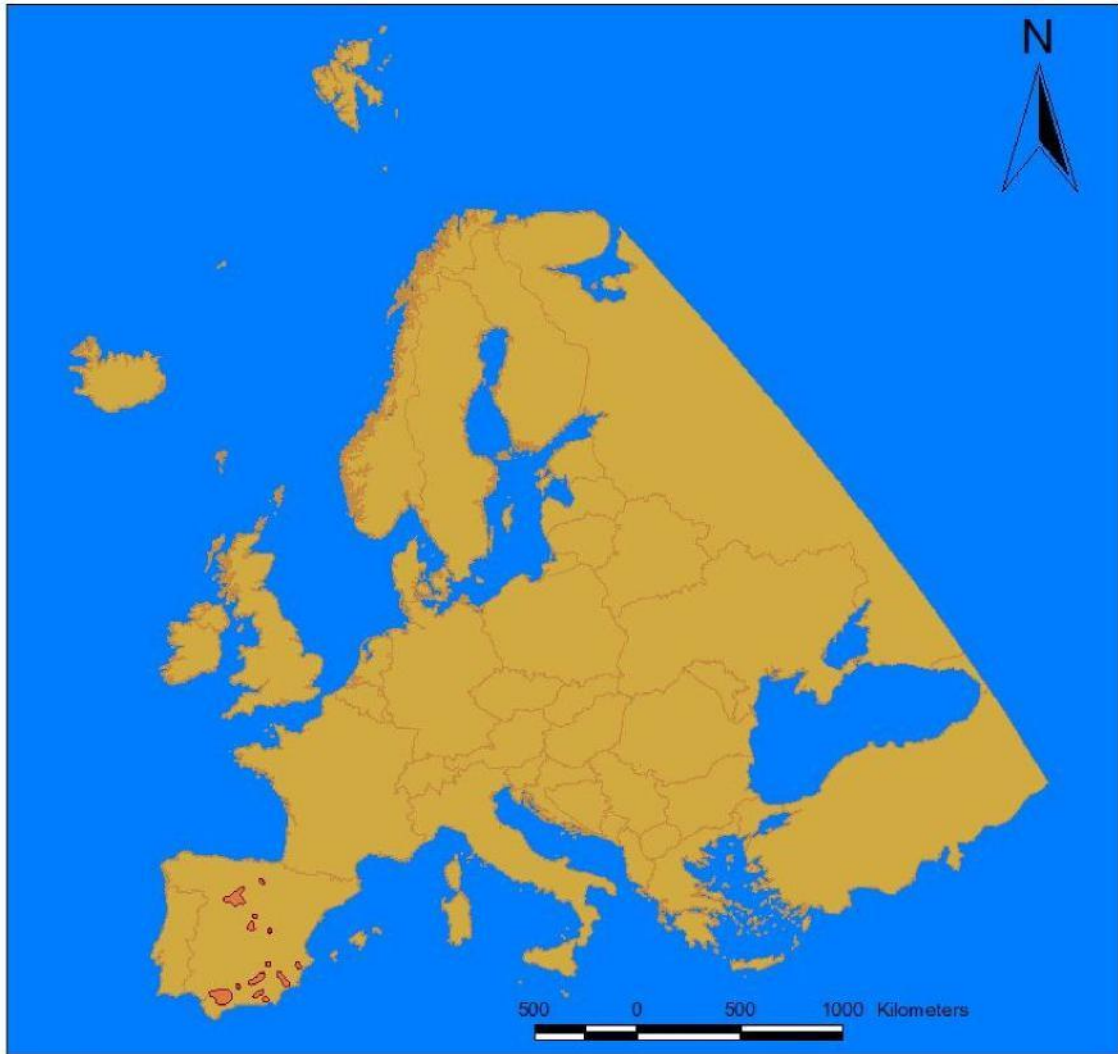
En la provincia de Madrid, aparece en las inmediaciones de Alcalá de Henares (CUTANDA, 1861) (sub *Brassica moricandioides*); en Vaciamadrid ha sido herborizada por C. Vicioso (sub *M. ramburei*) (PAU, 1924) y en Arganda (sub *M. moricandioides*) por VALDÉS BERMEJO (1970).

Ha sido herborizada en Uceda, Guadalajara (sub *M. moricandioides*) por GALÁN MERA (1987-88) y en Romanones por IZCO (LEB 61846).

MATEO & ARÁN (1996) la citan como novedad para la provincia de Cuenca, en Valdemoro de Rey.

En la provincia de Logroño, BOLÒS (1946) indica su presencia en Herramélluri y en Ochánduri.

4.2 Mapa de distribución general en el oeste de las Regiones Mediterránea y Eurosiberiana



4.3. Distribución en Castilla y León

Se localiza en tres provincias de la comunidad, Burgos, Palencia y Valladolid, siempre ligada a los suelos de carácter básico formados a partir de calizas, margas o yesos. Fundamentalmente, en los territorios situados al norte y noreste de Palencia y Valladolid, hacia Burgos, que se corresponden, en parte, con los LICs “Montes del Cerrato” y “Montes Torozos y Páramos de Torquemada-Astudillo”.

Para la provincia de Palencia (sub *M. moricandioides*), LAÍN Z (1968) la cita en Magaz, como novedad para la cuenca del Duero; ROMERO ABELLÓ (1991) la colecta en la misma localidad, en las proximidades del Castillo de Magaz, y BURGAS (1983) en Villaviudas.

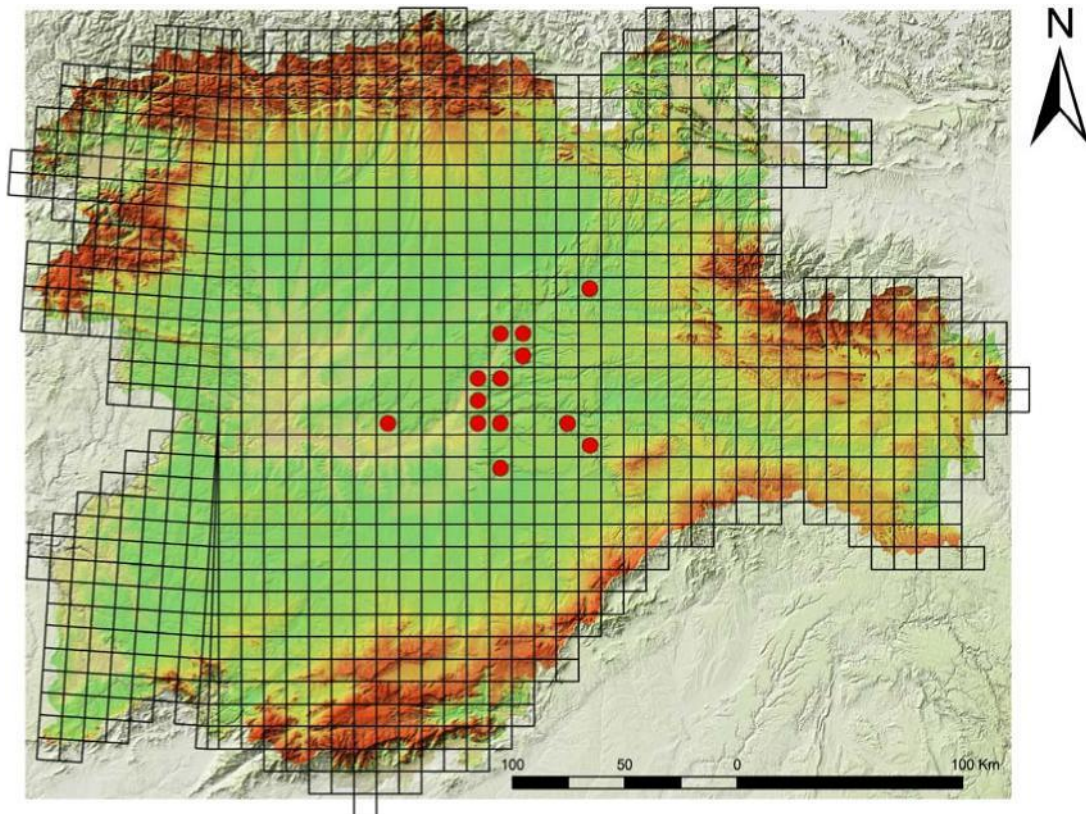
En la provincia de Valladolid, se conocen las citas de BURGAS (1981 y 1983), que herboriza el taxon (sub *M. moricandioides*) en Mojados, Pico del Telégrafo, y señala su existencia en Tudela de Duero y en Bercero. Posteriormente, se ha colectado la planta en Peñafiel y, sub *M. moricandioides* var. *microcarpa*, en Rábano (ROMERO & RICO, 1989; SALA 111139; MA 567540).

Ya como *M. moricandioides* subsp. *moricandioides*, GARCÍA LÓPEZ & AL. (2000) la herborizan entre Valles de Palenzuela y Santa María del Campo, en la provincia de Burgos, localidades que establecen una continuidad con la comarca del Cerrato palentino; SANTOS & BAREGO (2003) en Tudela de Duero (Valladolid) y LÁZARO BELLO (2006) en Renedo de Esgueva (Valladolid).

Por último, en el Herbario LEB, diversos pliegos indican nuevas ubicaciones, para la provincia de Valladolid: La Cuchilla, Montes de Cabezón y Santovenia de Pisuerga. Y para la provincia de Palencia: Tariego y Caserío Dehesa del Rebollar (Hontoria de Cerrato).

El resto de los hallazgos de esta planta en la Comunidad de Castilla y León se encuentran en relación con el Proyecto de Cartografía Detallada de Hábitats. Es el caso de las observaciones realizadas en las siguientes localidades: San Martín de Valveni, Soto de Cerrato, Hontoria de Cerrato, Cevico de la Torre, Vertavillo, Reinoso de Cerrato (DELGADO SÁNCHEZ, 2002 y sg.).

4.4 Mapa de distribución en Castilla y León



Ver punto 8 (informe citas de la base de datos "Catálogo de la flora vascular silvestre de Castilla y León").

5. ESTADO DE CONSERVACIÓN

5.1. Rareza y abundancia

BLANCA & MORALES (1991) dicen que es escasa en las zonas basales de contacto con la Hoya de Baza (Granada) y la califican entre los táxones que no están amenazados (nt).

En varias localidades Sevilla, RUIZ DE CLAVIJO & AL. (1984) dicen que es abundante en los taludes margosos.

Según SÁNCHEZ GÓMEZ & AL. (1998), al noroeste y en zonas altas de Lorca, Murcia, aparece dispersa puntualmente y la califican como rara (R).

Para la provincia de Cuenca, MATEO & ARÁN (1996), consideran que es un taxon muy escaso.

CUTANDA (1861) dice que es una especie “no rara” en los cerros de las inmediaciones de Alcalá de Henares (Madrid).

Para la Comunidad de Castilla y León, LAÍNZ (1968) indica que es abundantísima, concretamente, en los yesos de Magaz (Palencia), corroborado por ROMERO ABELLÓ (1991). Este autor comenta que en Magaz, cerca del Castillo, aparece abundantísimo.

Para la provincia de Valladolid, es muy abundante en Mojados (BURGAZ, 1981); sin embargo, es muy escasa en el término municipal de Renedo de Esgueva (LÁZARO BELLO, 2006).

En general, resulta ser bastante frecuente en las comunidades gipsófilas de las provincias de Palencia y Valladolid (BURGAZ, 1983).

ALEJANDRE & AL. (2006) dicen que parece ser rara y escasa para la provincia de Burgos y la califican como R.

5.2. Estado de conservación favorable

En los territorios castellanos supramediterráneos donde se desarrolla, este taxon forma parte de las comunidades anuales, pioneras en la colonización de suelos calcáreos expuestos a una importante insolación. Se observa en la base de las laderas margosas y margo-yesosas en contacto con las comunidades de matorrales basófilos y gipsícolas de *Rosmarinetalia* y *Gypsophiletalia*, en los que finalmente se acabará integrando.

Habitualmente, se encuentra formando parte de matorrales dominados por hemicriptófitos y nanofanerófitos que viven sobre suelos calizos degradados y pedregosos, salviares del *Lino-Salvietum lavandulifoliae* (*Sideritido incanae-Salvion lavandulifoliae*); acompaña a táxones como *Aphyllanthes monspeliensis*, *Coronilla minima* subsp. *minima*, *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium*, *Lavandula latifolia*, *Helianthemum hirtum* y *Lithodora fruticosa*.

En la composición de las comunidades anteriores, se observa la gradación que existe hacia las que conforman la alianza *Lepidion subulati*, en aquellas áreas donde la presencia del yeso en los suelos se hace más evidente. Aparecen, por ejemplo, diversos taxones comunes a ambas, como *Linum suffuticosum*, *Salvia lavandulifolia*. En las comunidades de esta alianza, también el taxon que nos ocupa se desarrolla en óptimas condiciones. Las comunidades correspondientes se pueden incluir en la asociación *LinoLepidietum subulati*. Destacan plantas como *Astragalus incanus* subsp. *nummularioides*, *Ephedra distachya* subsp. *distachya*, *Lepidium subulatum*, *Ononis tridentata* subsp. *tridentata* y *Astragalus monspessulanus*.

5.3. Criterios de grado de amenaza de UICN

En el Listado de Plantas Endémicas, Raras o Amenazadas de España (BARRENO & AL. 1984), se incluye entre los endemismos peninsulares (sub *M. moricandioides*) y aparece calificada como “nt” (no amenazada).

En el Catálogo General de las Especies de Recomendada Protección en Andalucía (HERNÁNDEZ BERMEJO & AL., 1994) se relaciona entre los táxones presentes en Andalucía que son endemismos ibéricos (eE) y no se encuentran amenazados (nt).

En relación a la comunidad de Castilla y León, el Decreto 63/2007, de 14 de junio, por el que se crean el Catálogo de Flora Protegida de Castilla y León y la figura de protección denominada Microrreserva de Flora, incluye esta planta en su Anexo III: Especies catalogadas “De atención preferente”.

Las acepciones de los términos “población, subpoblación y localidad” no se utilizan en el sentido de UICN (2001), sino en el de BAÑARES ET AL. (2004). En base a dichos datos poblacionales, la categoría y criterios de grado de amenaza de UICN 2001 que le corresponden para el ámbito de Castilla y León, de acuerdo a los conocimientos actuales lo consideramos “casi amenazado”, NT, ya que no satisface ninguno de los criterios A-E para las categorías de mayor amenaza, aunque se encuentra próximo.

6. FACTORES DE AMENAZA

Se relacionan a continuación las “actividades e impactos susceptibles de afectar el status de conservación de los sitios”, según la codificación de amenazas utilizada por la Comisión Europea en los formularios Red Natura 2000 (EUROPEAN COMMISSION, 1997).

110. Uso de pesticidas. Cuando se utilizan estos productos en tierras de cultivo, la especie puede verse afectada puesto que las comunidades donde se desarrolla, en ocasiones están ubicadas colindando con tierras de labor.

150. Concentración parcelaria. Puede resultar perjudicial para la existencia de este taxon cuando su hábitat se encuentra en la base de taludes y laderas, formando parte de comunidades que, a vez, son colindantes con campos de cultivo.

160. Actividad forestal en general. Fundamentalmente, cuando se trata de limpiezas de sotobosque, ya que esta especie puede vivir en comunidades de los claros del bosque, aunque no es lo habitual.

420. Vertederos. Se ha observado que, en ocasiones se utilizan como vertederos de residuos las vaguadas existentes en territorios de los Montes del Cerrato, por ejemplo. Estas acumulaciones de residuos afectan directamente a las comunidades de las laderas margosas y margoso-yesíferas, uno de los hábitats donde se desarrolla esta planta.

7. MEDIDAS DE GESTIÓN ACONSEJABLES

- Elaborar censos periódicos de la especie y estudios sobre la dinámica de sus poblaciones, con el fin de conocer el número exacto de individuos y sus fluctuaciones en el tiempo.
- Realizar búsquedas intensivas y sistemáticas de otras poblaciones de la especie, en territorios próximos que presenten condiciones ecológicas similares.

- Ampliar la extensión de los LICs en los que se encuentra (“Montes del Cerrato” y “Montes Torozos y Páramos de Torquemada-Astudillo”) de manera que integren aquellos territorios aledaños donde también se ha herborizado este taxon.
- Impedir cualquier actuación que suponga la destrucción o modificación de la cubierta vegetal, como roturaciones, desbroces, fumigación, actividades de prospección y extracción minera, etc.
- Proceder al estudio profundo de las condiciones ecológicas que se dan en las zonas en las que vive la especie, así como en otros medios próximos similares en los que no habite, con el objeto de conocer con precisión los parámetros óptimos para su desarrollo.