

LibroRojo de la
FloraSilvestreAmenazada de
Andalucía

TOMO I:
Especies en
PeligrodeExtinción

G. Blanca
B. Cabezudo
J. E. Hernández-Bermejo
C. M. Herrera
J. Molero Mesa
J. Muñoz
B. Valdés

<i>Jurinea fontqueri</i> Cuatrec.	160
G. Blanca, J. Molero y M.J. Martínez Lirola	
<i>Laserpitium longiradium</i> Boiss.	164
M.J. Martínez Lirola, J. Molero y G. Blanca	
<i>Limonium estevei</i> Fern. Casas	168
J. F. Mota, A. M. Aguilera-Lirola y M.J. Martínez Lirola	
<i>Limonium malacitanum</i> Díez Garretas	172
B. Cabezudo, J.M. Nieto, Y. Gil y P. Navas	
<i>Linaria tursica</i> Valdés & Cabezudo	175
B. Valdés, Z. Díaz Lifante y R. Parra	
<i>Lithodora nitida</i> (Ern) R. Fernandes	179
J.Molero y M.J. Martínez Lirola	
<i>Micropyropsis tuberosa</i> Romero Zarco & Cabezudo	183
C. Romero Zarco	
<i>Narcissus bugei</i> Fern. Casas	187
E. Hernández-Bermejo, M.A. García, P. Contreras y M. Clemente	
<i>Narcissus longispathus</i> Pugsley	191
C. M. Herrera, E. Hernández-Bermejo, P. Luque y A. Benavente	
<i>Narcissus nevadensis</i> Pugsley	195
E. Hernández Bermejo, M. A. García, P. Contreras y M. Clemente	
<i>Narcissus tortifolius</i> Fern. Casas	199
E. Hernández Bermejo, M. A. García, P. Contreras y M. Clemente	
<i>Nolletia chrysocomoides</i> (Desf.) Cass. ex Less.	203
B. Cabezudo, A. V. Pérez Latorre, P. Navas y D. Navas	
<i>Odontites granatensis</i> Boiss.	206
M.J. Martínez Lirola, G. blanca y J. Molero	
<i>Ophrys speculum</i> subsp. <i>Iusitanica</i> O. & A. Danesh	210
S. Silvestre	
<i>Papaver lapeyrousianum</i> Guterm.	215
G. Blanca, J. Molero y M.J. Martínez Lirola	
<i>Papaver rupifragum</i> Boiss. & Reuter	219
S. Silvestre	
<i>Psilotum nudum</i> (L.) PB.	224
B. Cabezudo, D. Navas, F. Sanchez y A.E. Salvo	
<i>Quercus alpestris</i> Boiss.	228
B. Cabezudo, D. Montilla, D. Navas y Y. Gil	

Universidad de Sevilla
Departamento de Biología Vegetal

Director del Equipo

Benito Valdés Castrillón

Colaboradores

Santiago Sivestre Domingo

Pablo García Murillo

Salvador Talavera Lozano

Abelardo Aparicio

Javier Herrera Maliani

María Jesús Gallego Cidoncha

Felipe García Martín

Julio Pastor Díaz

Carlos Romero Zarco

Zoila Díaz Lifante

Juan Arroyo Martín

José Antonio Mejías Gimeno

Raquel Parra Martín

Carmen Rodríguez Hiraldo (Consejería de Medio Ambiente)

Montserrat Arista Palmero

Emma Moreno Socías

Eugenia Ocaña Amante

Rocío Juan Rodríguez

Francisco José Pina Gata

Arturo Sousa Martín

Micropyropsis tuberosa

Romero Zarco & Cabezudo, *Lagascalía* 11(1): 95 (1983)

GRAMINEAE (GRAMÍNEAS)

En Peligro de Extinción (Junta de Andalucía)

En Peligro (EN; UICN)

Descripción

Hierba perenne, tuberosa, glabra. Tallos de 30-110 cm, con los 1-4 entrenudos basales engrosados en tubérculos de 3-8 mm de diámetro, duros, desnudos o recubiertos por restos secos de las vainas foliares. Hojas en brotes basales extravaginales y a lo largo de los tallos fértiles, con lígula de c. 1 mm, membranosa y truncada; vaina estriada; limbo de 10-35 cm x 1-5 mm, plano, surcado en el haz y ligeramente estriado o liso en el envés. Inflorescencia de 10-40 cm, en racimo espiciforme, generalmente simple, rara vez ramificada en el nudo inferior, dística, con 6-25 espiguillas laxamente dispuestas en ligeras excavaciones del eje. Espiguillas de 10-26 mm, subsentadas, con 3-13 flores. Glumas 2, lanceoladas; la inferior de 3,5-5 mm, carenada y uninervada; la superior de 5-7 mm, redondeada y trinervada. Raquilla glabra, desarticulándose por debajo de cada flor. Lema de 5-7 mm, lanceolado, con 5 nervios poco marcados, glabro o escábrido hacia el ápice, ápice membranoso agudo. Arista 2-6 mm, subterminal. Pálea casi tan larga como el lema. Lodículas 2, bilobadas. Estambres 3, exertos lateralmente en la antesis; anteras de c. 3 mm. Ovario obovado, glabro, con dos estilos separados y estigmas plumosos. Cariópside de 3,3-4 x 1,1-1,4 mm. $2n=14$.

Género monoespecífico emparentado filogenéticamente con los géneros *Festuca* L., *Lolium* L. y *Micropyrum* (Gaudin) Link.

Biología

Hemicriptófito tuberoso. El desarrollo vegetativo se extiende desde finales de enero hasta



principios de mayo, con producción de brotes (innovaciones extravaginales) que al principio nacen muy juntos y durante el segundo período vegetativo de la vida de la planta brotan a una distancia mayor, colonizando el terreno circundante a unos 8 cm de radio. La producción de tubérculos en la base de los tallos se incrementa a partir de un año de edad, llegando a tener cada mata unos 50 tubérculos en condiciones favorables de cultivo. En cultivo se reproduce muy bien mediante división de mata o trasplante de brotes, sin embargo los tubérculos pierden su vitalidad al secarse y no sirven para propagar la planta a larga distancia.

El espigado se produce desde finales de marzo hasta mediados de mayo y la fase de floración se extiende desde mediados de abril a mediados de junio, con un máximo en el mes de mayo. Las flores son protandras, con una diferencia entre la salida de los estambres y de los estigmas de 1 a 24 horas. La apertura de las



anteras se produce principalmente entre las 8 y las 11 de la mañana (hora solar).

La flor es casmógama y la polinización se realiza por medio del viento. Sus características biológicas y la baja fertilidad observada, tanto en condiciones naturales como en cultivo, sugieren un sistema de reproducción sexual esencialmente alógamo.

La dispersión se realiza a corta distancia mediante fractura de la raquilla de la espiguilla, de forma pasiva o facilitada por el viento. La diáspora está formada por el fruto, de tipo cariópse, con una sola semilla y las glumillas secas que lo envuelven.

Comportamiento ecológico

Las poblaciones de *Micropyropsis tuberosa* se encuentran en el borde húmedo de los alcornos-

cales con helechos. Habita en pastizales vivaces y juncales más o menos higrofiticos y densos pero no halófilos, que se encuentran asociados a brezales higrofiticos de carácter oligotrófico y psammófilo, comunidades de sustitución de las fresnedas con chopos en las riberas dulces con suelo arenoso meso-oligotrófico gleizado del SO de la Península. No se debe descartar su presencia en contacto con zarzales.

Distribución y demografía

Se conoce en tres localidades próximas del SE de la provincia de Huelva, dentro de los límites del Parque Nacional de Doñana y en una localidad del NW de Marruecos, en el valle del Oued Loukkos. Su área de distribución conocida en Huelva ocupa una extensión de 30 Km², sin embargo la superficie colonizada por la especie no debe superar el 10% del área citada.

Forma rodales de unos 20 cm de diámetro, originados por crecimiento vegetativo, que a su vez se agrupan en subpoblaciones de un tamaño aproximado de 25 m² distribuidas de forma discontinua a lo largo de una franja del terreno pró-

Distribución en el MEDITERRÁNEO

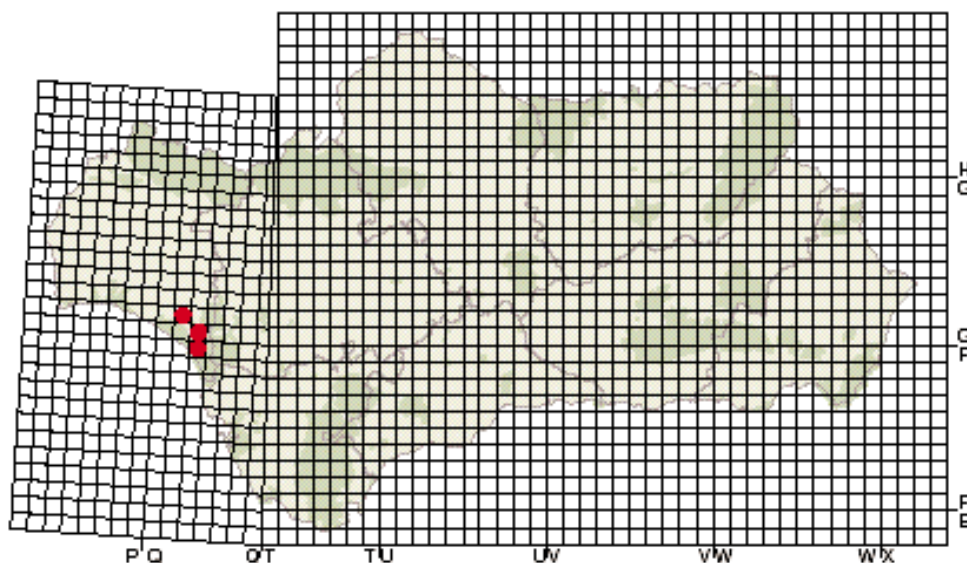


xima a una laguna o a un arroyo. Es difícil calcular sus efectivos reales, ya que en ausencia de las inflorescencias sólo se puede distinguir de otras especies mediante un muestreo destructivo.

Riesgos y agentes de perturbación

Posible alteración del régimen hidrológico del arroyo de Las Rocinas o de las características de sus aguas.

Alteración de las características edáficas de los márgenes de arroyos y humedales, principal-



mente textura, salinidad y nitrificación, que favorezcan el establecimiento de una flora ruderal o halófila más agresiva.

Sobrepastoreo del borde occidental de la marisma ("La Vera") y las zonas húmedas dulces próximas que podría provocar la desaparición de las poblaciones meridionales, las únicas incluidas en el área de la Reserva Biológica.

Posibilidad de que recolectores coleccionistas puedan esquilmar la población más importante, situada en la zona de protección de las Rocinas, muy asequible al turismo y a escasa distancia de un aparcamiento.

Medidas de conservación

La supervivencia de esta especie está ligada a la conservación integral del borde occidental de la Marisma del Guadalquivir y de sus cauces tributarios. Cualquier alteración del régimen hidrológico natural, en especial si afecta al Arroyo de las Rocinas, pondrá en peligro la estabilidad de las poblaciones. La movilización de sedimentos, extracción o vertido de áridos y movimientos de tierra en la cabecera del citado arroyo y sus tributarios puede alterar la textura y pH actual de los suelos con encharcamiento

estacional donde se asientan las poblaciones conocidas. Un factor de riesgo menor es el sobrepastoreo, en especial por parte del gamo en los pastizales próximos a la marisma. En consecuencia se propone: mantener a la especie dentro de la categoría de "Especie en peligro de extinción"; promover y financiar el estudio ecológico de la incidencia de los fitófagos sobre la composición florística, estructura y diversidad de los pastizales del borde occidental de la Marisma dentro de la Reserva Biológica de Doñana, y el estudio botánico del Preparque Norte; conservación *ex situ* mediante cultivo de plantas y obtención de germoplasma.

Interés económico y etnobotánico

Por su capacidad para propagarse vegetativamente y su tolerancia al encharcamiento estacional podría ensayarse como especie forrajera o como césped ornamental. Al ser una especie diploide la obtención de razas poliploides permitiría la selección de variedades de mayor vigor y tal vez más fértiles que el tipo silvestre. Por su afinidad filogenética con especies pascícolas importantes de los géneros *Festuca* y *Lolium* esta especie tiene interés potencial en programas de mejora genética de pastos.

Bibliografía

- DEVESA, J.A. & ROMERO ZARCO, C. (1996). Floristic biodiversity of N Morocco. 33. *Micropyropsis tuberosa*. *Lagascalia* 18(2): 324.
- MORENO SAIZ, J.C. (1989). Aportación 9. *Micropyropsis tuberosa* Romero Zarco & Cabezuado, in A. Molina (ed.), Cartografía corológica ibérica. Aportaciones 1 a 9. Bot. *Complutensis* 15: 268.
- ROMERO ZARCO, C. (1988). Números cromosómicos de plantas occidentales 472-486. *Anales Jardín Bot. Madrid* 45: 273-279.
- ROMERO ZARCO, C. & B. CABEZUDO (1983). *Micropyropsis*, género nuevo de Gramíneae. *Lagascalia* 11(1): 94-99