

## Caracterización taxonómica das poboacións galegas de *Alyssum loiseleurii* P. Fourn. (Brassicaceae)

S. ORTIZ & J. RODRÍGUEZ-OUBIÑA

Laboratorio de Botánica. Facultade de Farmacia. Universidade de Santiago de Compostela  
15782 Santiago de Compostela. Galiza. España

(Recibido, septiembre de 2005. Aceptado, noviembre de 2005)

### Resumo

ORTIZ, S. & RODRÍGUEZ-OUBIÑA, J. (2005). Caracterización taxonómica das poboacións galegas de *Alyssum loiseleurii* P. Fourn. (Cruciferae). Nova Acta Científica Compostelana (Biología), 14: 51-56

Durante a realización dos estudos de conservación da especie *Alyssum loiseleurii* para o proxecto "Atlas de la Flora Amenazada de España" podemos observar que existen claras diferenzas morfolóxicas entre as poboacións das costas do País Vasco e SO de Francia e as de Galiza. Tras un estudo morfolóxico detallado concluímos que as poboacións das costas galegas constitúen unha nova subespecie que denominamos *Alyssum loiseleurii* subsp. *gallaecicum*.

**Palabras chave:** Brassicaceae, Cruciferae, *Alyssum*, taxonomía, Galiza, Península Ibérica.

### Abstract

ORTIZ, S. & RODRÍGUEZ-OUBIÑA, J. (2005). Taxonomic characterization of populations of *Alyssum loiseleurii* P. Fourn. (Cruciferae) in Galicia (NW Iberian Peninsula). *Nova Acta Científica Compostelana (Biología)*, 14: 51-56

During our studies on conservation of the species *Alyssum loiseleurii* for the "Atlas de la Flora Amenazada de España" project, we have detected morphological differences between the populations from the Basque Country and SW France and the populations from Galicia. After careful morphological study we conclude that the populations from the Galician coasts constitute a new subspecies which we denominate *Alyssum loiseleurii* subsp. *gallaecicum*.

**Key words:** Brassicaceae, Cruciferae, *Alyssum*, Taxonomy, Galicia, Iberian Peninsula.

### INTRODUCCIÓN

*Alyssum loiseleurii* P. Fourn. (Cruciferae) foi descrita por primeira vez como especie por LOISELEUR (1807) que a denominou *Alyssum arenarium* polo seu hábitat ligado a dunas costeiras do SO de Francia. Este nome resultou ser ilegítimo por se tratar dun sinónimo posterior de

*A. arenarium* Spreng. polo que prevalece o nome que lle deu Fournier (1936) adicado ao autor inicial da especie: *A. loiseleurii* P. Fourn.

Con posterioridade, a especie foi localizada en similares hábitats das costas da Cornixa Cantábrica (BUBANI, 1807-1901; GANDOGER, 1917) e Galiza (MERINO, 1905-1909; BUCH, 1951).

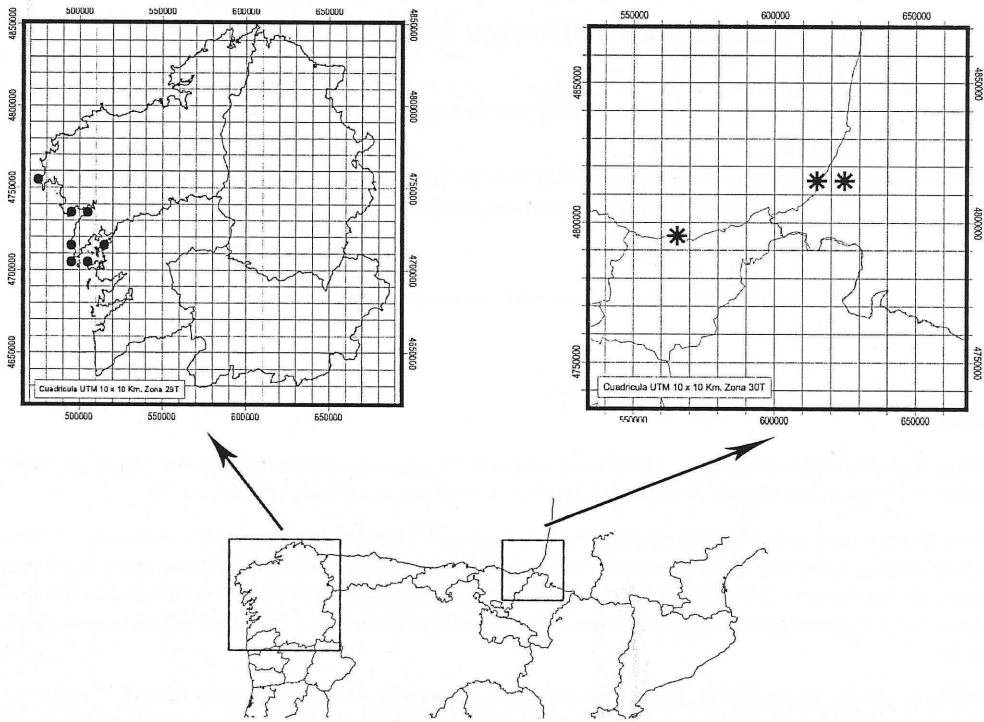


Fig. 1. Distribución en cuadrículas de 10 x 10 km. de *Alyssum loiseleurii* subsp. *gallaecicum* (círculos) e *A. loiseleurii* subsp. *loiseleurii* (asteriscos).

A raíz das investigacións do proxecto “Atlas de la Flora Amenazada de España” (AFA) estudamos as poboacións desta especie *a priori* considerada vulnerable (VU) na Lista Roja de la Flora Vasculare Española (VV.AA., 2000) de acordo coas categorías de ameaza da UICN (1994). Ao desenvolver dito estudo comprobamos que existen diferenzas morfolóxicas importantes entre as poboacións occidentais da especie (costas de Galiza) e as orientais (costas de Euskadi e SO de Francia) (Fig. 1) algo que xa tiña sido sinalado por KÜPFER & NIETO FELINER (1996) no seu tratamento do xénero para Flora Ibérica.

### MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo baseouse nunha análise morfolóxica dos diferentes caracteres cualitativos e

cuantitativos dos espécimens dos herbarios MA e SANT (HOLMGREN *et al.*, 1990) mediante unha lupa binocular. Por outra banda temos visitado e estudado no campo practicamente todas as poboacións da especie presentes na Península Ibérica amais de termos rastrexado con detalle os areas costeiras comprendidos entre a costa oriental do País Vasco e o occidente de Galiza na procura de novas poboacións.

### RESULTADOS

Do estudo morfolóxico conclúese que existe unha diferenza notable entre os caracteres morfolóxicos das poboacións de *Alyssum loiseleurii* de Galiza, por unha banda, e as do País Vasco e SO de Francia, por outra (Fig. 1). As principais diferenzas radican nas dimensións e morfoloxía

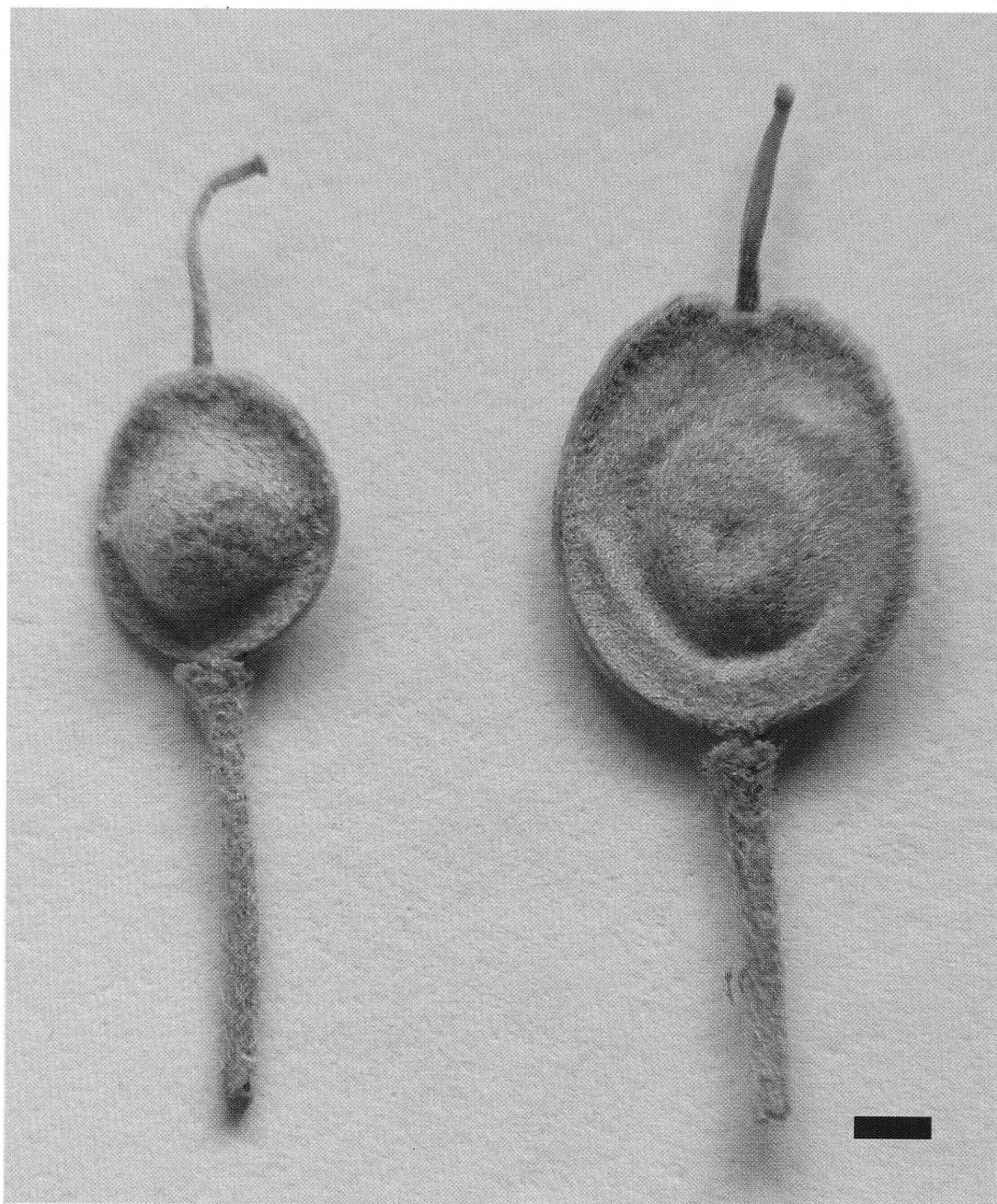


Fig. 2. Aspecto das silículas de *Alyssum loiseleurii* subsp. *gallaecicum* (holotypus) (esquerda) e *A. loiseleurii* subsp. *loiseleurii* (Loidi s.n., SANT 13371) (dereita) Escala: 1 cm.

do froito (Fig. 2) (respecto a isto hai que suliñar que coa figura 56-s de KÜPPER & NIETO FELINER, 1996, houbo moi probablemente unha confusión

pois non se corresponde coa morfoloxía dos froitos dos individuos da poboación de Zarauz, Guipuscoa), nunha menor medida, a lonxitude da

TABOIA 1. Diferenzas morfolóxicas entre *Alyssum loiseleurii* subsp. *gallaecicum* e *A. loiseleurii* subsp. *loiseleurii*

Caracteres	<i>A. loiseleurii</i> subsp. <i>gallaecicum</i>	<i>A. loiseleurii</i> subsp. <i>loiseleurii</i>
Morfoloxía da silícula	Suborbicular, raramente anchamente elíptica (Fig. 2)	Anchamente elíptica, raramente suborbicular (Fig. 2)
Tamaño da silícula (mm)	(2.5-)3-4(-5) x (2-)2.5-3.5(-4) (Fig. 2)	(4-)5-6(-7) x (3-)3.5-4.5(-5) (Fig. 2)
Morfoloxía da inflorescencia fructífera	Subcorimbosa, mais raramente en racimo	En racimo ou subcorimbosa
Lonxitude da inflorescencia fructífera (cm)	1-3.5(-5)	1.5-4.5(-6)
Ápice da silícula	Truncado ou redondeado, moi raramente lixeiramente emarxinado	Emarxinado, moi raramente truncado
Morfoloxía do ápice foliar	Maioritariamente subagudo, raramente redondeado	Maioritariamente redondeado, raramente subagudo
Largura da folla (mm)	Xeralmente de menos de 3 mm: 1.5-3(-5) mm	Frecuentemente de mais de 3 mm: (2-)3-4(-6) mm

inflorescencia fructífera e a morfoloxía e largura das follas tal e como podemos ver de xeito mais detallado na Taboia 1. Tendo en conta que, á falta dun estudo mais profundo do grupo *A. montanum* L., estas poboacións semellan próximas tanto por morfoloxía como comportamento ecolóxico á *A. loiseleurii* describemos as poboacións de Galiza como unha nova subespecie á que denominamos

*Alyssum loiseleurii* P. Fourn. subsp. *gallaecicum* S. Ortiz subsp. nov.

Typus: O Grove, San Vicente do Mar, 29TNH0502, 14.VII.1983, en duna fixadas sobre forte aporte de CO<sub>3</sub>Ca procedente de restos de cunchas, X. R. García s.n. (SANT 12463, holotypus; MA 411056, isotypus).

A subespecie typica differt siliculis plerumque suborbicularibus, apice truncatis vel rotundatis et saepe 3-4 x 2,5-3,5 mm longis latisque.

Caracterizase frente a *Alyssum loiseleurii* subsp. *loiseleurii* principalmente polas follas que son habitualmente de menos de 3 mm de

largura e ápice subagudo, raramente mais largas e de ápice redondeado; as súas silículas de (2.5-)3-4(-5) x (2-)2.5-3.5(-4) mm, xeralmente suborbiculares, raramente anchamente elípticas, e de ápice truncado ou redondeado, sendo só excepcionalmente lixeiramente emarxinado (Fig. 2) e polas súas inflorescencias fructíferas, a miúdo subcorimbosas, raramente formando racimo alongado, polo xeral de menos de 3.5 cm de lonxitude.

## MATERIAL ESTUDADO

### España

**A Coruña.** Fisterra, praia de Langosteira, 29TMH75, 22.VII.2004, en dunas fixas, *Iberidetum procumbentis*, S. Ortiz & Rodr. Oubiña s.n. (SANT 53133). Porto do Son, praia de Aguieira, 29TNH03, 26.V.1970, R. Álvarez s.n. (SANT 21890). Muros, praia de Louro, 29TMH93, 17.IV.2004, na duna, Louzán s.n. (SANT 50928). Muros, praia de Louro, 29TMH93, 9.V.2004, na trasduna que linda coa lagoa, alt. 2 m, Louzán s.n. (SANT 51883). Muros, praia de Louro, 29TMH93, 10.VI.1966, Laínz s.n. (MA 300441). Ribeira, praia de Corrubedo, Carregal, 29TMH01,

27.V.1983, P. Guitián s.n. (SANT 29041). Ribeira, praia de Corrubedo, 29TMH9712, 14.VIII.1999, Olveira s.n. (SANT 29041). Ribeira, praia de Corrubedo, 29TMH91, 1904, Merino s.n. (MA 179613, MA 49268). Ribeira, Olveira, 29TMH9714, 28.VIII.1988, terrenos encharcados sobre duna fija, Lago 1548EL, Ferreiro & Paz (MA 469782). Ribeira, Illa Vionta, 29TMH90, 25.VIII.1978, 2 m alt., arenales litorales, *Crucianellion*, Valdés-Bermejo 4434 (MA 529960).

**Pontevedra.** O Grove, San Vicente do Mar, 29TNH0502, 14.VII.1983, en duna fijadas sobre fuerte aporte de CO<sub>3</sub>Ca procedente de restos de conchas, X. R. García s.n. (MA 411056, SANT 12463). O Grove, praia da Lanzada, 29TNH00, 10.XI.1945, Bellot s.n. (MA 143453, SANT 5785). O Grove, praia da Lanzada, 29TNH00, 3.V.1947, Vieitez s.n. (SANT 1330). O Grove, praia da Lanzada, 29TNH00, Planellas s.n. (MA 49250). Illa de Arousa, 29TNH1213, 28.III.1987, arenal, Lago 768EL (MA 469781). Illa de Arousa, 29TNH11, 18.V.1985, 3 m alt, arenales de Punta Carreirón, Valdés-Bermejo 10168, X.R. García & P. Gómez s.n. (MA 529954). Illa de Arousa, 29TNH1010, 10.VI.1983, 3 m alt., arenales litorales, Valdés-Bermejo 9355, Silva Pando & Sanmartín s.n. (MA 529956).

**Guipuscoa.** Monte Jaizquivel, 30TWP90, VI.1895, Gandoger 267 (MA 49225). Cabo de Higer, 30TWP90, Gandoger 156 (MA 49239). Playa de Zarautz, 30TWN69, en comunidades de *Crucianelletea*, en el campo de golf, 4.VII.1983, Loidi s.n. (MA 257438, SANT 13371).

**Viscaia.** Bilbao, 16.VII.1894, Gandoger s.n. (MA 49249).

## Francia

**Pyrénées-Atlantiques.** Anglet, Plage des Corsaires, 30TXP1818, arenales y dunas costeras, 5 m alt., 4.V.1996. Elorza, Patino & Valencia 79 (MA 580772, SANT 35023). Anglet, 30TXP11, 27.V.1947, sables maritimes à la chambre d'amour, Jallu 5267 (MA 192770). Boucau, 30TXP21, dans la dune caillouteuse entre plage et forêt, 6.IV.1927 Chouard 5398 (MA 470178). In planitie Roikos prope Pestinum, V.1875, Richter s.n. (MA 49252). Bayonne, 30TXP21, 19.VI.1901, sables maritimes, à la barre de l'Adour, Neyraud s.n. (MA 49253). Bayonne, Barre de l'Adour et Lac de Chiberta, 30TXP21, 21.VI.1891, dunes, Neyraud (MA 49251).

## DISCUSIÓN

A variabilidade de *Alyssum loiseleurii* subsp. *gallaecicum* é grande como acontece, en xeral, nos diferentes taxa do grupo de *A. montanum* ao que pertence *A. loiseleurii*. No que atinxe á forma e tamaño das silículas que son os caracteres con maior valor diagnóstico á hora de individualizar o novo taxon, e aínda que a inmensa maioría das poboacións presentan uns caracteres que as separan da subespecie *loiseleurii*, podemos ollar como nalgunha poboación existen determinados individuos con silículas que chegan a acadar os 5 mm de lonxitude como ocorre nas praias de Langosteira (Fisterra, A Coruña, S. Ortiz & Rodr.Oubiña s.n., SANT 53133) e Areoso (Vilagarcía de Arousa, Pontevedra, Rodr. Oubiña s.n.) tendo ademais as desta última localidade inflorescencias fructíferas que poden incluso ultrapasar os 5 cm de lonxitude. Por outra banda é de salientar a poboación da praia da Lanzada (O Grove, Pontevedra, Bellot s.n., MA 143453, SANT 5785) na que entre individuos co ápice da silícula truncado temos localizado algún con él lixeiramente emarxinado. Pola contra, é destacable a poboación xa extinta do Monte Jaizkibel (Guipuscoa, Gandoger s.n., MA 49225) que presentaba silículas de ápice pouco emarxinado, practicamente truncado.

As escasas diferencias morfolóxicas existentes entre determinadas microespecies do grupo *A. montanum* (cf. KÜPFER & NIETO FELINER, 1996) mesmo nos poderían permitir a individualización do novo taxon co rango de especie. Poren se temos en conta tanto o dito anteriormente sobre determinados solapamentos morfolóxicos como o seu idéntico comportamento ecolóxico, finalmente optamos por subordinar o novo taxon como subespecie a *A. loiseleurii*. Amais diso é moi posiblemente que as súas poboacións estiveran unidas no pasado a xulgar polas referencias ao su carácter extinto nas costas de Asturias (KÜPFER & NIETO FELINER, 1996) e Viscaia (GANGOGER, 1917). Outra opción que podería ser tida en conta

sería a de subordinar as dúas subespecies a *A. cuneifolium* Ten., especie coa que semella estar relacionada *A. loiseleurii* de acordo con KÜPFER & NIETO FELINER (1996). Poren, dita opción non semella ser a máis recomendable mentres non se estableza unha correcta caracterización taxonómica que reflecta a considerable variabilidade morfolóxica que presenta *A. cuneifolium* na súa ampla area de distribución. Por outra banda é de salientar que *A. cuneifolium* presenta un carácter que aparentemente o afasta de xeito claro de *A. loiseleurii* como é a lonxitude do seu estilo.

*A. loiseleurii* é unha especie moi ameazada pola crecente antropización dos ecosistemas dunares costeiros como puxeron de manifesto KÜPFER & NIETO FELINER (1996) para as poboacións da Península Ibérica e DANTON & BAFFRAY (1995) para as francesas. Como antes foi comentado, coñeceuse a súa extinción nalguns puntos da costa cantábrica e en Galiza a súa extinción semella ter ocorrido polo menos na praia do Testal (Noia, A Coruña) e posiblemente na de Mar de Afora (Fisterra, A Coruña). Na "Lista Roja de la Flora Vascular Española" (V.V.A.A., 2000) á especie no seu conxunto foille atribuída a categoría de ameaza de "vulnerable" (VU) (UICN, 1994) referida ao ámbito xeográfico do Estado Español. O recoñecemento das dúas subespecies conleva a inequívoca categorización como "en perigo crítico" (CR) da única poboación peninsular da subespecie *loiseleurii* conformada por perto de 1000 individuos e localizada nunhas dunas costeiras de Zarautz (Guipuscoa) transformadas nun campo de golf. No que atinxe ás poboacións da subespecie *gallaecicum*, aínda que non moi abondosas, todo semella indicar que manterían a categoría VU.

## AGRADECEMENTOS

Agradecemos ao Dr. M. Laínz a diagnose latina, a M. A. Gómez Valverde súa axuda na elaboración do mapa de distribución e aos conservadores dos herbarios citados o empréstito do material estudado.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUBANI, P. (1897-1901). *Flora pyrenaea per Ordines Naturales gradatim digesta*. 4 vol. Ulricus Hoeplius, Mediolani.
- BUCH, H. (1951). Über die Flora und Vegetation Nordwest-Spaniens. *Soc. Scient. Fenn., Comm. Biol.*, **10**(7): 1-98.
- DANTON, P. & BAFFRAY, M. (1995). *Inventaire des Plantes Protégées en France*. Nathan Éditions, Paris.
- FOURNIER, P. (1936). *Les Quatre Flores de la France, Corse comprise*. Fascicules XII-XIV. P. Lechevalier, Paris.
- GANDOGER, M. (1917). *Catalogue des plantes recoltées en Espagne et en Portugal pendant mes voyages de 1894 à 1912*. Hermann, Lhomme, Masson libraires laris.
- HOLMGREN, P. K., HOLMGREN, H. N. & BARNETT, L. C. (1990). Index Herbariorum. I. The Herbaria of the World, 8th ed. *Regnum Veg.*, **120**.
- KÜPFER, P. & NIETO FELINER, G. (1996). Alyssum L. In: Castroviejo, S. et al. (Eds.), *Flora Iberica: 167-184*. CSIC, Madrid.
- LOISEUR-DESLONGCHAMPS, J. L. A. (1807) *Flora Gallica*. Vol. 1, Paris.
- MERINO, B. (1905-1909). *Flora descriptiva e ilustrada de Galicia*. Vol. 1-3. Tipografía Galaica, Santiago de Compostela.
- UICN (1994). *Categorías de las Listas Rojas de la UICN*. Comisión de Supervivencia de Especies de la UICN, Gland.
- V.V.A.A. (2000). Lista Roja de la Flora Vascular Española (valoración según categorías UICN). *Conservación Vegetal*, **6** (extra): 11-38.