

215. *ARMERIA X CINTRANA* NOTHOESPECIE NOVA PARA O GÉNERO *ARMERIA* WILLD. (PLUMBAGINACEAE)

Cristina TAULEIGNE GOMES

Recibido el 5 de abril de 2011, aceptado para su publicación el 31 de mayo de 2011

Armeria x cintrana a new nothoespecies in genus *Armeria* Willd. (Plumbaginaceae)

Palavres chave. *Armeria*, Plumbaginaceae, Híbrido, Estremadura, Portugal.

Key words. *Armeria*, Plumbaginaceae, Hybrid, Estremadura, Portugal.

Foram detectadas no litoral da Estremadura portuguesa várias populações onde coexistem os endemismos lusitanos *Armeria pseudoarmeria* (Murray) Mansfeld e *Armeria welwitschii* Boissier (Plumbaginaceae). A análise dos caracteres morfológicos e do sucesso reprodutor dos indivíduos permitiu evidenciar a presença de híbridos entre estas duas espécies; o número de híbridos, nas várias populações estudadas, pode variar de alguns indivíduos a várias centenas.

A ocorrência de híbridos entre espécies parapátricas é um fenómeno recorrente no género *Armeria* (Bernis, 1954; Nieto Feliner, 1990, 1997), a maioria das espécies ibéricas deste género é xenogâmica, estando aberta aos fluxos génicos.

A contração ou dilatação das áreas de distribuição das espécies ao longo dos tempos, por motivos diversos, erosão costeira, deposição de areias eólicas ou marítimas, abandono de práticas agrícolas tradicionais, e mais recentemente expansão da área de ocupação de espécies alóctones invasoras e urbanização, terá colocado em contacto populações de *A. pseudoarmeria* e *A. welwitschii* permitindo a ocorrência de fenómenos de hibridação, no caso presente documentados desde 1975 para uma das populações estudadas.

Armeria x cintrana* Tauleigne Gomes, *nothosp. nov.

Armeria pseudoarmeria (Murray) Mansfeld x *Armeria welwitschii* Boissier

Diagnosis: Folia, scapi, vagina, glomerulus, bractae involucrales, bracteola, calycis calcare, calycis aristae, calycis limbus, polline et pondi seminae intermediis inter parentales; corolla rosea ad albam.

H o l o t y p u s : P O R T U G A L . ESTREMADURA. Sintra, Magoito, 29SMD6102, 50-70 m.s.m., Maio 2001, C. Tauleigne Gomes, MA 774634.

Isotypi: MA 774633, MA 774635, MA 774636.

Paratypi adsunt in herbariis: A. welwitschii, ESTREMADURA, Sintra, Magoito, 01-05-1975, J. Gomes Pedro, LISE 93321. *A. welwitschii* var. *platyphylla*, ibidem, LISE 93325. *A. pseudoarmeria*, ESTREMADURA, Colares, Praia da Adraga, 23-06-1983, det. H. Bacelar, leg. M. Correia & J. Cardoso; *A. pseudoarmeria* x *welwitschii* hybr.? rev. A. Pinto da Silva, LISU 152110. *A. pseudoarmeria* x *A. welwitschii*, ESTREMADURA, Sintra, Magoito, 26-06-2001, C. Tauleigne Gomes & C. Lefèbvre, LISU 187058.

Etimologia: O epíteto refere-se a Sintra, concelho português onde foi observada a presença do híbrido.

Descrição: Folha, escapo, bainha, glomérulo, brácteas involucrais, bractéola, esporão do cálice, aristas do cálice, limbo do cálice, pólen e peso das sementes intermediários entre os parentais; corola de rosa a branca (Tauleigne Gomes & Lefèbvre, 2005).

Distribuição: Falésias e campos abandonados da orla marítima. Ocorre nas zonas de contacto das rochas ígneas do Maciço Eruptivo de Sintra ou do Complexo Vulcânico de Lisboa, com rochas metamórficas ou depósitos sedimentares adjacentes. Os parentais apresentam uma repartição fragmentada, dentro das respectivas áreas de distribuição; *A. welwitschii* ocorre em dunas secundárias ou depósitos de areias sobre falésias, na faixa litoral de Cascais até a foz do Rio Mondego. *A. pseudoarmeria* está restrita à região cintrana e olisiponense em zona de substrato rochoso de natureza ígnea. A hibridação entre *A. pseudoarmeria* e *A. welwitschii* não é um fenómeno pontual dado ter sido verificado em várias populações e ter ocorrido em episódios diferentes no tempo, em zonas de transição edáficas e geológicas. Foram detectadas várias populações com híbridos nos arredores da Pedra da Ursa, Adraga, Magoito, Tojeira, localidades do concelho de Sintra. A presença anterior de híbridos em várias destas localidades vem documentada pelas *exsiccatae* de J. Gomes Pedro (LISE 93321, LISE 93325) datando de 1975, e de M. Correia e J. Cardoso (LISU 152110) de 1983.

Ecologia: O híbrido é heliófilo e calcífuga, tal como a maioria das espécies do género *Armeria*, em graus variáveis. As duas espécies parentais apresentam exigências ecológicas específicas; verificou-se, em condições favoráveis, que *A. pseudoarmeria* pode capturar mais nutrientes e água do que *A. welwitschii* ou os híbridos, sendo portanto mais competitiva em áreas com recursos disponíveis. Esta estratégia

oportunistica em situação de limitação de recursos é contra-adaptativa, ocorrendo a eliminação dos juvenis de *A. pseudoarmeria*, a longo termo. *A. welwitschii* apresenta características de planta adaptada ao “stress” hídrico, como as situações de deficiência hídrica observadas em solos com uma forte composição em areia. Os híbridos apresentam características similares a *A. pseudoarmeria*, mas com uma eficiência menor, não sendo portanto competitivos no nicho de *A. pseudoarmeria*. Com base nos resultados de ensaios, os dados da composição mineral das plantas indicam que os híbridos não correspondem a um ecótipo geoquímico uniforme; alguns são similares a *A. pseudoarmeria*, para a composição mineral das plantas, outros híbridos são diferentes de ambos parentais e corresponderiam a uma diferenciação genotípica para a nutrição mineral (Tauleigne Gomes & Lefèbvre, 2008).

Sucesso reprodutor: Os resultados obtidos para várias populações demonstram que cerca de 75% dos híbridos são menos eficientes que os parentais, apresentando deficiências importantes na fertilidade polínica, na produção de sementes e biomassa, parâmetros estes indicadores de uma selecção endógena; no entanto, cerca de 25% dos híbridos são totalmente viáveis, apresentando uma eficiência similar à dos parentais (Tauleigne Gomes & Lefèbvre, 2005).

Tendo em consideração o facto dos parentais serem endemismos e *A. pseudoarmeria* protegida a nível comunitário pela Directiva Habitat, a hibridação poderia eventualmente ser considerada um fenómeno negativo, relativamente à integridade das espécies. No caso presente, dadas as características dos híbridos face aos parentais, evidencia-se o potencial destas populações mistas, funcionando como reservatórios *in-situ* de germoplama, tanto para os híbridos como para *A. pseudoarmeria* e *A. welwitschii*. As populações marginais devem ser analisadas do ponto de vista dinâmico; as flutuações

ambientais, modificando as propriedades do habitat e o espaço disponível, afectam os limites da distribuição dos efectivos dentro de uma população, favorecendo o estabelecimento de determinados fenótipos relativamente a outros. A hibridação natural aparece portanto como um factor de incremento da variabilidade genética em populações periféricas, potenciando o papel da variação adaptativa e da deriva, nos processos de divergência populacional ou especiação (Thompson *et al.* 2009).

Refere-se igualmente, para espécies com exigências ecológicas distintas, que a conservação dos habitats é necessária para a preservação das populações; de facto, a perturbação dos habitats favorece as quebras das barreiras pré-zigóticas, permitindo a ocorrência de episódios de hibridação entre espécies próximas (Marques, 2010).

A conservação dos endemismos e das espécies raras passa portanto pela conservação dos habitats e pela preservação das populações, salientando-se que a população é a unidade sobre a qual actuam os processos evolutivos.

AGRADECIMENTOS. Aos conservadores dos herbários COI, LISE, LISI, LISU, MA e PO pelo empréstimo das *exsiccatae* ou pelo acesso às instalações. Ao Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade pela permissão de colheitas não destrutiva de material.

BIBLIOGRAFIA

- BERNIS, F. -1954- Revisión del Género *Armeria* Willd. con especial referencia a los grupos ibéricos. Parte I. *Anal. Ins. Bot. Cavanilles* 11: 5-288.
- MARQUES, I. -2010- *Evolutionary outcomes of natural hybridization in Narcissus (Amaryllidaceae): the case of N. x perezlarae s.l.* Tese de doutoramento. Universidade de Lisboa.
- NIETO FELINER, G. -1990- *Armeria*. In: Castroviejo S., Lainz M., López González G., Montserrat P., Muñoz Garmendia F., Paiva J., Villar L. (Eds.) *Flora Ibérica* vol. 2. Madrid. CSIC, pp. 642-721.
- NIETO FELINER, G. -1997- Natural and experimental hybridization in *Armeria* (Plumbaginaceae): *A. salamantica*. *Int. J. Plant Sci.* 158: 585-592.
- TAULEIGNE GOMES, C. & C. LEFÈBVRE -2005- Natural hybridisation between two coastal endemic species of *Armeria* (Plumbaginaceae) from Portugal. 1. Populational in situ investigations. *Plant Systematics and Evolution* 250: 215-230.
- TAULEIGNE GOMES, C. & C. LEFÈBVRE -2008- Natural hybridisation between two coastal endemic species of *Armeria* (Plumbaginaceae) from Portugal. 2. Ecological investigations on a hybrid zone. *Plant Systematics and Evolution* 273: 225-236.
- THOMPSON, J., M. GAUDEUL & M. DEBUSSCHE -2009- Conservation value of sites of hybridization in peripheral populations of rare plant species. *Conservation Biology* 24: 236-245.
- Morada da autora. Museu Nacional de História Natural - Jardim Botânico. Universidade de Lisboa. Rua da Escola Politécnica 58. 1250-102 Lisboa. Portugal. acgomes@fc.ul.pt