

DUILIO IAMONICO

Via dei Colli Albani, 170, 00179, Roma
duilio76@yahoo.it

IL GENERE *AMARANTHUS* L. (AMARANTHACEAE) NEGLI ERBARI PUGLIESI DI BARI (BI) E LECCE (LEC)

RIASSUNTO

In questo lavoro vengono presentati i risultati di un'indagine compiuta sui plichi riferiti ad *Amaranthus* L., conservati negli erbari pugliesi di Bari (BI) e Lecce (LEC). La revisione degli *exsiccata* ha messo in evidenza una certa confusione nel discriminare le varie specie del genere. Si propone una chiave analitica per la determinazione delle 9 specie di *Amaranthus* finora segnalate per la Puglia.

SUMMARY

The results of a research on *herbarium* specimens of *Amaranthus* L., that are preserved in the Herbaria of Bari (BI) and Lecce (LEC) (Puglia, southern Italy), are presented. The revision of the specimens highlighted some confusion in distinguishing among the species. An analytic key of the 9 species occurring in Puglia is proposed.

INTRODUZIONE

Il genere *Amaranthus* L. è rappresentato nella flora italiana da 21 specie (CONTI *et al.*, 2005; 2007; IAMONICO, 2008a; 2008b; CELESTI-GRAPPOW *et al.*, 2009a), delle quali, tenendo presente le recenti segnalazioni di IAMONICO (2008c; 2009a, 2009b), 9 risultano finora segnalate per la Puglia.

Gli amaranti sono annoverati tra le specie più invasive a livello globale (VIEGI *et al.*, 2005), essendo dannosi sia per la biodiversità autoctona, sia soprattutto per le attività umane (particolarmente per quelle agricole). Alcune specie (per esempio, *A. retroflexus* L., *A. albus* L., *A. hybridus* L.) risultano infatti come infestanti per i campi coltivati ed, entrando in competizione con le specie messe a coltura, possono ridurne la resa, causando talora ingenti danni economici (CAMARDA *et al.*, 2005).

Risulta perciò evidente la necessità di avere una conoscenza opportuna di queste erbe, primariamente in fase di determinazione delle varie specie.

La revisione dei plichi di *Amaranthus* conservati negli erbari pugliesi di Bari (*Herbarium Horti Botanici Barensis* – BI) e Lecce (*Herbarium Lupiense* – LEC), effettuata dallo scrivente, ha evidenziato in qualche caso imprecisioni nella determinazione di alcune specie critiche, in relazione sia alla notevole variabilità morfologica, sia all'ibridazione, sia alla mancanza di una chiave analitica aggiornata per l'Italia (IAMONICO, 2008d; 2008e).

Con il presente lavoro si vuole sollecitare una maggiore attenzione sul genere *Amaranthus* in Puglia, consentendo un corretto monitoraggio delle varie specie nel territorio regionale. Si propone, come strumento d'indagine, una chiave semplificata per il riconoscimento delle nove entità presenti in Puglia.

MATERIALI E METODI

La chiave analitica è stata elaborata sulla base dell'osservazione dei caratteri morfologici relativi agli *exsiccata* conservati in BI e LEC (146 in totale; 73 per ciascun erbario). Sono state prese altresì in considerazione le indicazioni contenute in vari lavori (FIORI, 1923-1929; AELLEN, 1959; 1964; CACCIATO, 1966; ZANGHERI, 1976; PIGNATTI, 1982; CARRETERO, 1990; COSTEA *et al.*, 2001; 2003; 2004; MOSYAKIN and ROBERTSON, 2003; IAMONICO, 2008d).

La nomenclatura segue CONTI *et al.* (2005) e CELESTI-GRAPOW *et al.* (2009b).

CHIAVE ANALITICA

1. Tepali in numero di 2, lineari o lineari-lanceolati; fusto prostrato o ascendente, rossiccio e \pm glabro; inflorescenza in glomeruli ascellari, riuniti superiormente in una spiga semplice; brattee più brevi del perianzio; capsula piriforme, più lunga del perianzio (circa 2 volte), indeiscente *A. deflexus* L.
1. Tepali in numero maggiore di 2 2
2. Tepali in numero di 3 3
2. Tepali in numero maggiore di 3 7
3. Fusto di colore bianco-osseo, \pm lignificato, eretto, glabro (talora sparsamente peloso), ramosissimo (rami alterni); inflorescenza in glomeruli ascellari; tepali lineari-lanceolati; brattee rigide e pungenti, superanti i tepali (circa 2 volte); capsula ellissoidale, uguale o più lunga del perianzio, deiscente.....*A. albus* L.

3. Fusto di colore diverso; brattee raramente spinescenti **4**
4. Infiorescenza formante una spiga terminale **5**
4. Spiga terminale assente; fusto eretto, ± glabro, verde o rossiccio; inflorescenza in glomeruli ascellari; brattee più brevi o subeguali al perigonio; tepali ovato-lanceolati; capsula subsferica, più lunga del perigonio..... *A. graecizans* L.
5. Capsula fortemente rugosa, subsferica, uguale o poco più lunga del perigonio (fino ad ¼ di più), indeiscente; fusto eretto, ± glabro; inflorescenza in spighe gracili (5–6 mm di diametro), la terminale lunga fino a 15 cm; tepali ovato-lanceolati; brattee non superanti i tepali (lunghe fino ad ⅓ di essi)..... *A. viridis* L.
5. Capsula liscia o debolmente rugosa ellissoidale o subferica; fusto eretto, ascendente o prostrato..... **6**
6. Capsula piriforme, 2 volte più lunga del perigonio *A. deflexus* L.
6. Capsula subsferica od ellissoidale, ma in tal caso mai lunga 2 volte il perianzio, indeiscente; fusto prostrato od ascendente, glabro; inflorescenza in glomeruli ascellari ed in spiga terminale flessuosa; tepali ovati a lanceolati; brattee non superanti i tepali..... *A. blitum* L. subsp. *blitum*
7. Tepali in numero di 4 (talora 5), lanceolati od ellittici; lamina fogliare con evidente nervatura marginale bianca; fusto generalmente prostrato-ascendente, rossiccio, glabro; inflorescenza in glomeruli ascellari; brattee più brevi del perigonio; capsula ellissoidale, circa uguale ai tepali maggiori, deiscente..... *A. blitoides* S. Watson (Fig. 1)
7. Tepali in numero di 5; nervo fogliare marginale assente **8**
8. Fusto eretto, tipicamente pubescente-tomentoso; spiga terminale generalmente uguale o poco più lunga delle laterali; tepali spatolati raggiunti o superanti gli stimmi; brattee rigide e pungenti, superanti i tepali; capsula ellissoidale, più breve o uguale al perigonio, deiscente.....*A. retroflexus* L.
8. Fusto ± glabro (talora fusto pubescente, soprattutto superiormente, poco sotto l'inflorescenza); spiga terminale maggiore di quelle laterali; tepali generalmente acuti, non superanti gli stimmi **9**
9. Brattee lunghe quanto i tepali o poco più (al massimo lunghe 1,5 volte i tepali); tepali con nervo mediano giallo-bruno; fusto eretto, ± glabro, rosso o verde; spighe laterali erette o ± patenti; tepali ovato-lanceolati; capsula subellissoidale, più lunga del perigonio..... *A. cruentus* L.
9. Brattee più lunghe dei tepali (da 1,5 a 2 volte); tepali con nervo mediano verde scuro; fusto eretto, superiormente con pubescenza ± abbondante, verde o ± arrossato; tepali ovati o lanceolati; capsula subellissoidale, uguale o più lunga del perigonio, deiscente *A. hybridus* L.

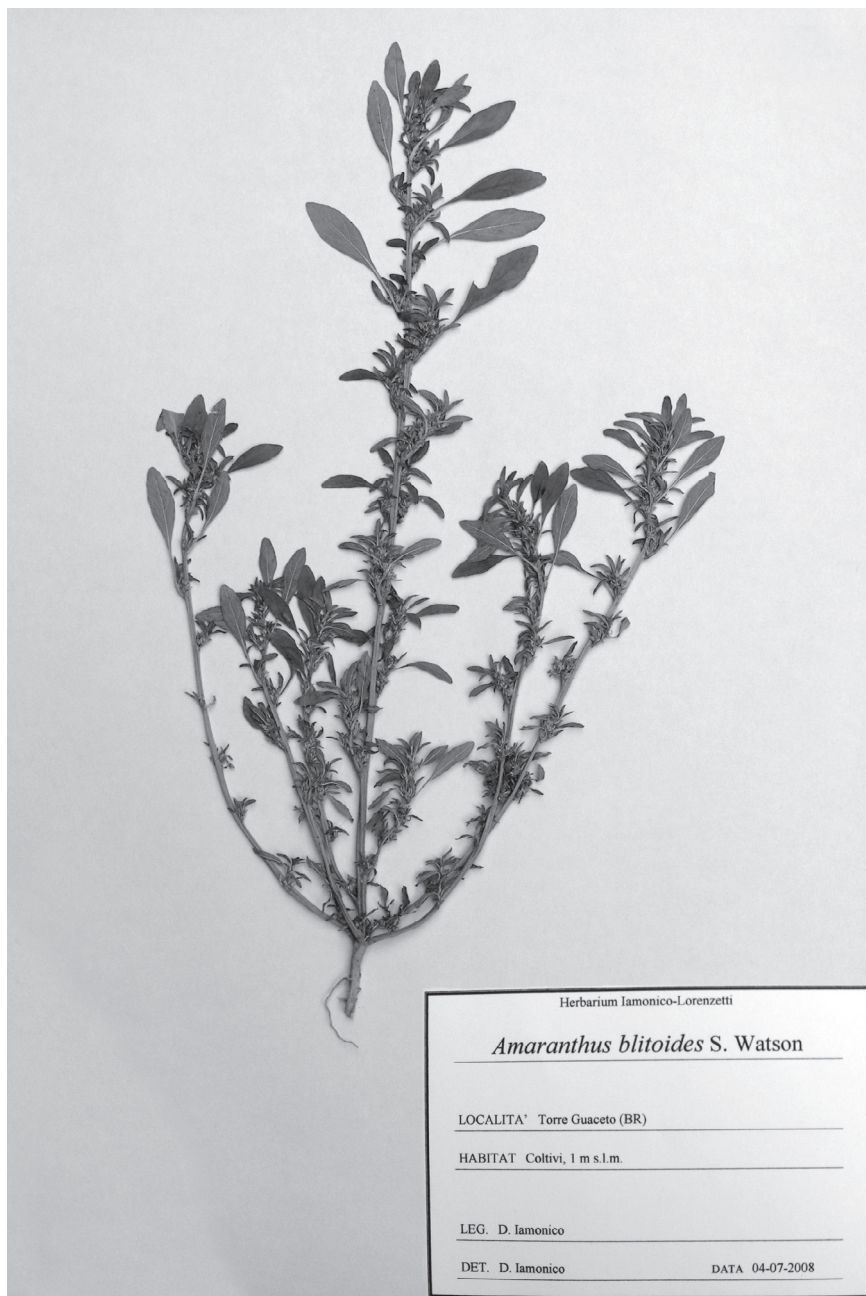


Fig. 1 - Campione di *Amaranthus blitoides* S. Watson (*Herb. Iamónico-Lorenzetti*), specie di recente segnalazione per la Puglia (IAMONICO, 2009).

CONCLUSIONI

La revisione critica degli *exsiccata* riferiti ad *Amaranthus*, conservati in BI e LEC, ha permesso di elaborare una chiave analitica che agevoli una corretta identificazione delle specie di *Amaranthus* finora segnalate per la Puglia e la necessità di approfondire le ricerche (anche in altre collezioni) di questo *taxon*.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano G. Signorile (BI), F. Caforio e P. Medagli (LEC), per l'assistenza fornita durante la consultazione dei campioni.

BIBLIOGRAFIA

- AELLEN P.L., 1959 - *Amaranthus* L. In: HEGI G. (ed.), *Illustrierte Flora von mitteleuropa*. München 3(2): 465–516.
- AELLEN P.L., 1964 - *Amaranthus* L. In: TUTIN T.G., HEYWOOD V.H., BURGESS N.A., MOORE D.M., VALENTINE D.H., WALTERS S.M., WEBB D.A. (eds.), *Flora Europaea*. Cambridge University Press, Cambridge: 109-110.
- CACCIATO A., 1966 - Il genere *Amaranthus* a Roma e nel Lazio. *Ann. Bot.*, **28**: 613-630.
- CAMARDA I., BRUNDU G., CELESTI GRAPOW L., VIEGI L., BLASI C., 2005 – Le specie esotiche invasive. In: SCOPPOLA A, BLASI C., *Stato delle Conoscenze sulla flora vascolare d'Italia*. Palombi & Partner, Roma: 23-28.
- CARRETERO J. L., 1990 - *Amaranthus* L. In: CASTROVIEJO S., LAÍN Z M., LÓPEZ GONZÁLES G., MONTSERAT P., MUÑOZ GARMENDIA F., PAIVA J., VILLAR L. (eds.), *Flora Iberica*. Real Jardín Botánico. Madrid: 559-569.
- CELESTI-GRAPOW L., PRETTO F., BRUNDU G., CARLI E., BLASI C. (eds), 2009a - A thematic contribution to the National Biodiversity Strategy. Plant invasion in Italy, an overview, Ministry for the Environment Land and Sea Protection, Nature Protection Directorate, Roma, CD-ROM.
- CELESTI-GRAPOW L., ALESSANDRINI A., ARRIGONI P.V., BANFI E., BERNARDO L., BOVIO M., BRUNDU G., CAGIOTTI M. R., CAMARDA I., CARLI E., CONTI F., FASCETTI S., GALASSO G., GUBELLINI L., LA VALVA V., LUCCHESI F., MARCHIORI S., MAZZOLA P., PECCENINI S., POLDINI L., PRETTO F., PROSSER F., SINISCALCO C., VILLANI M. C., VIEGI L., WILHALM T., BLASI C. (eds.) 2009b - Inventory of the non-native flora of Italy. *Plant biosystem*, **143**: 386-430.
- CONTI F., ABBATE G., ALESSANDRINI A., BLASI C. (eds.), 2005 - An annotated checklist of the Italian vascular flora. Palombi & Partner, Roma: 51.
- CONTI F., ALESSANDRINI A., BACCHETTA G., BANFI E., BARBERIS G., BARTOLUCCI F., BERNARDO L., BONACQUISTI S., BOUVET D., BOVIO M., BRUSA G., DEL GUACCHIO E., FOGGI B., FRATTINI S., GALASSO G., GALLO L., GANGALE C., GOTTSCHLICH G., GRÜNANGER P., GUBELLINI L., IRITI G., LUCARINI D., MARCHETTI D., MORALDO B., PERUZZI L., POLDINI L., PROSSER F., RAFFAELLI M., SANTANGELO A., SCALSELLATI E., SCORTEGAGNA S., SELVI F., SOLDANO A., TINTI D., UBALDI D., UZUNOV D., VIDALI M., 2007 - Integrazioni alla checklist della flora vascolare italiana. *Natura Vicentina*, **10** (2006): 5-74.

- COSTEA M., SANDERS A., WAINES G., 2001 – Preliminary results towards a revision of the *Amaranthus hybridus* complex (Amaranthaceae). *Sida*, **19**: 931-974.
- COSTEA. M., TARDIF F. J., 2003 – The bracteoles in *Amaranthus* (Amaranthaceae) their morphology, structure, function and taxonomic significance. *Sida*, **20**: 969-985.
- COSTEA M., WEAVER S. E., TARDIF F. J., 2004 – The biology of Canadian weeds. 130. *Amaranthus retroflexus* L., *A. powellii* S.Watson and *A. hybridus* L. *Can. J. Plant Sci.*, **84**: 631-668.
- FIORI A., 1923 - Nuova Flora Analitica Italiana. Ed. M.Ricci, Firenze: 431-435.
- IAMONICO D., 2008a - Notulae: 1522-1523. 1522. *Amaranthus powelli* S. Watson subsp. *powellii*. 1523. *Amaranthus powelli* S. Watson subsp. *bouchonii* (Thell.) Costea & Carretero. *Inform. Bot. Ital.*, **40**: 263.
- IAMONICO D., 2008b - Sulla presenza di alcune entità del genere *Amaranthus* L. (Amaranthaceae) nel Lazio. *Inform. Bot. Ital.*, **40**: 23-26.
- IAMONICO D., 2008c - Notulae 1459. *Amaranthus caudatus* L. (Amaranthaceae). Notulae alla Checklist della flora italiana: 5. *Inform. Bot. Ital.*, **40**: 110.
- IAMONICO D., 2008d - Criticità tassonomica in *Amaranthus* L.: un ostacolo alla valutazione dell'invasività. 3° Incontro dei Cantieri della biodiversità: "La sfida delle invasioni biologiche: come rispondere?". Siena, Santa Maria della Scala, 11-12 settembre 2008. Atti: 42.
- IAMONICO D., 2008e - Invasività e problematiche tassonomiche relative al genere *Amaranthus* L. in Italia. In: GALASSO G., CHIOZZI G., AZUMA M., BANFI E. (Eds.), Le specie alloctone in Italia: censimenti, invasività e piani d'azione. *Mem. Soc. Ital. Sci. Nat. Mus. Civ. Storia Nat. Milano*, **36**(1): 68.
- IAMONICO D., 2009a - Osservazioni morfologiche e distributive su *Amaranthus blitoides* S. Watson (Amaranthaceae), esotica nuova per la flora della Puglia. *Ann. Mus. Civ. Rovereto* (24): 171-176.
- IAMONICO D., 2009b - Invasive status and presence of *Amaranthus polygonoides* L. (Amaranthaceae) in Italy, with notes on its taxonomy and morphology. *Fl. Medit.*, **19**: 233-239.
- MOSYAKIN S.L., ROBERTSON K.R., 2003 - *Amaranthus* L. In: FLORA OF NORTH AMERICA EDITORIAL COMMITTEE (ed.), Flora of North America North Mexico. Oxford University Press, Oxford: 410-435.
- PIGNATTI S., 1982 - Flora d'Italia. Edagricole, Bologna: 178-182.
- VIEGI L., ALESSANDRINI A., ARRIGONI P.V., BANFI E., BLASI C., BRUNDU G., CAGIOTTI M.R., CAMARDA I., CELESTI GRAPOW L., CESCA G., CONTI F., FASCETTI S., GUBELLINI L., LA VALVA V., LUCCHESI F., MAZZOLA P., MARCHIORI S., PIGNATTI S., POLDINI L., PECCENINI S., PROSSER E., SINISCALCO C., TORNADORE N., WILHALM T., 2005 - Il censimento della flora esotica d'Italia. *Inform. Bot. Ital.*, **37**: 388-389.
- ZANGHERI P., 1976 - Flora Italica. Ed.Cedam, Padova: 105-106.