

O1 = ANALISI DEL VERDE URBANO DELLA CITTÀ DI PALERMO CON TECNICHE DI REMOTE SENSING

G. BAZAN¹*, N. SURANO¹, G. BAIAMONTE¹, L. RAIMONDO²¹ Dipartimento di Biologia ambientale e Biodiversità, sez. Scienze Botaniche, Università di Palermo, via Archirafi, 38 – 90123 Palermo.

*giuseppe.bazan@unipa.it

² Dipartimento di Architettura, sez. Città, Territorio, Paesaggio, Università di Palermo, via dei Cartari 19/b – 90133 Palermo.

La dendroflora della città di Palermo è stata oggetto d'indagine da circa un trentennio. La maggior parte degli studi scientifici si è occupata principalmente del censimento delle piante dei parchi e dei giardini storici, focalizzando l'attenzione sulla caratterizzazione tassonomica, corologica ed ecologica nonché sugli aspetti storico-architettonici degli impianti. Palermo è la città siciliana con il maggior numero di parchi e giardini storici. Le prime indagini sul verde storico della città hanno riguardato le ville, originariamente appartenute ai membri della sfarzosa nobiltà e ricca borghesia siciliana, come il Parco di Villa Trabia alle Terre Rosse, il Giardino di Villa Niscemi, il Giardino di Villa Whitaker a Malfitano, il Parco del Principe di Belmonte, il Parco del Principe di Castelnuovo, il Giardino della Casina Cinese nel Parco della Real Favorita, il Giardino del Duca d'Orléans, il Giardino di Villa Tasca, il Giardino del Grand Hotel Villa Igia e alcuni giardini pubblici come la Villa Giulia, il Giardino Inglese, il Giardino Garibaldi, la Villa Sperlinga e Villa Bonanno. Più di recente, sono stati studiati il Giardino di Palazzo dei Normanni, il Giardino di Acclimazione ed il Giardino di Villa Pignatelli-Florio. Per un quadro complessivo della letteratura esistente e dello stato delle conoscenze sulla flora dei giardini storici siciliani si rimanda a Bazan *et al.*, (2006).

Studi precedenti riguardanti la componente a verde delle alberature stradali della città di Palermo risalgono agli anni 1988-1990 (Venturella *et al.*, 1990; Raimondo *et al.*, 1991). Tali censimenti hanno portato alla realizzazione di una banca dati che contiene, per ogni popolamento, informazioni sulla localizzazione, sulle caratteristiche dell'impianto (continuo, discontinuo, frammentario ecc.), sulle caratteristiche dendrometriche degli individui (altezza pianta, altezza tronco, diametro, ecc.) e delle condizioni vegetative.

A distanza di circa venticinque anni si è proceduto ad una verifica ed aggiornamento della consistenza della dendroflora della città attraverso il rilevamento della copertura vegetale mediante un'analisi *unsupervised*, in ambiente G.I.S., della distribuzione dei singoli impianti utilizzando immagini satellitari multi-spettrali ad alta risoluzione Ikonos. Le aree vegetate sono state discriminate mediante l'utilizzo del *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI) (Rouse *et al.*, 1974) che ha, inoltre, consentito di valutare le condizioni fitosanitarie generali degli individui arborei. Implementando algoritmi specifici ed incrociando le elaborazioni con i dati rilevati a terra è stato possibile individuare le firme spettrali caratteristiche di alcune delle specie più diffuse nelle alberature.

Bazan G., Geraci A., Raimondo F. M. 2005. La componente floristica dei giardini storici siciliani. *Quad. Bot. Amb. Appl.*, 16 (2005): 93-126.

Raimondo F.M., Gambino A., Surano N., 1991. Studi sulla dendroflora della città di Palermo. *Giorn. Bot. Ital.*, 125(3):335.

Rouse, J.W., Haas, R.H., Shell, J.A., Deering, D.W. & Harlan, J.C. 1974. Monitoring the vernal advancement of retrogradation of natural vegetation. Final Report, Type III, NASA/GSFC, Greenbelt, MD, pp. 371.

Venturella G., Gambino A., Gendusa F., Surano N., Raimondo F.M., 1990. Indagini sulla dendroflora della città di Palermo. *Giorn. Bot. Ital.*, 124(1):115.