

Rilevanza tassonomica dell'anatomia delle strutture vegetative e delle plantule in specie del genere *Kali* (Amaranthaceae)

S. Brullo, C. Salmeri

Sulla base delle attuali conoscenze (Brullo et al. 2015a, b), il genere *Kali* è rappresentato da 21 specie in passato incluse in *Salsola* L. sect. *Kali* Dumort. e distribuite in tutti i continenti, soprattutto in Europa e in Asia.

Tali specie sono erbe annuali a fioritura estivo-autunnale (Giardina et al 2007), presenti in ambienti naturali e talora sinantropici. Per quanto riguarda i territori euro-mediterranei, alcune di esse sono legate alle coste sabbiose dove si comportano da tipiche psammofite tra queste vanno citate: *Kali turgidum* (Dumort.) Guterm. (= *Salsola kali* L.), *K. tragus* (L.) Scop., *K. ponticum* (Pall.) Sukhor., *K. dodecanesicum* C.Brullo, Brullo, Giusso & Ilardi; altre possono colonizzare ambienti ruderali o colturali, come *K. tragus* e *K. australe* (R.Br.) Akhani & Roalson, o essere esclusive di habitat sinantropici, come *K. basalticum* C.Brullo, Brullo, Gaskin, Giusso, Hrusa & Salmeri e *K. ryanii* (Hrusa & Gaskin) Brullo & Hrusa; numerose altre specie si rinvencono, invece, nelle aree steppe e desertiche del continente asiatico.

Il genere *Kali* si contraddistingue dagli altri generi di Salsoleae per numerosi caratteri distintivi, quali scapi rigidi non articolati, corteccia verde o verde-rossastra, con striature longitudinali biancastre, foglie lineari-cilindriche slargate alla base e spinescenti all'apice, brattee simili alle foglie ma più piccole, perianzio membranaceo con 5 elementi liberi e perianzio fruttifero provvisto di ali o brevi appendici, frutti (otricelli) membranacei e appiattiti.

Le diverse specie differiscono per una serie di caratteri morfologici e anatomici che interessano l'habitus, la struttura dello scapo, foglie e brattee, come pure la forma e la dimensione dei fiori e dei frutti. Molti di questi caratteri rappresentano tratti funzionali rilevanti come risposta adattativa a diverse condizioni ambientali o come strategie riproduttive, ma forniscono anche importanti parametri diacritici a supporto della tassonomia. Per approfondire il grado di variabilità morfo-anatomica delle strutture vegetative nel genere *Kali*, è stato avviato uno studio su sei specie legate a condizioni bioclimatiche ed edafiche differenti. In particolare, sono state analizzate e messe a confronto sezioni trasversali di fusto della zona basale, di foglie adulte, di brattee e di plantule, ottenute da campioni vivi coltivati in analoghe condizioni di crescita per minimizzare l'espressione dei caratteri epigenetici.

Le specie analizzate sono: *K. turgidum* (Lituania), *K. tragus* (Sicilia), *K. dodecanesicum* (Rodì), *K. ponticum* (Ucraina), *K. basalticum* (Sicilia, M. Etna) e *K. australe* (California).

Per quanto riguarda il fusto, le sezioni mostrano tutte un contorno più o meno circolare, con coste collenchimatiche più o meno pronunciate e prive di tessuto clorofilliano. Significative variazioni tra le specie riguardano: l'indumento epidermico, che varia da assente (*K. australe*, *K. ponticum*) a denso (*K. tragus*, *K. dodecanesicum*), lo spessore del complesso cuticolare-epidermico e del clorenchima, che si presenta bistratificato con cellule esterne allungate e le interne ridotte, il parenchima corticale, esteso (*K. turgidum*, *K. ponticum*) o ridotto (*K. dodecanesicum*, *K. basalticum*). Il cilindro centrale si presenta delimitato o meno da uno strato di sclerenchima, i fasci vascolari variano per numero, dimensione e densità, mentre il centro è occupato da un parenchima midollare ben sviluppato.

Le foglie sono unifacciali, munite di indumento o glabre, con contorno da cilindrico a semicilindrico, due strati di cellule clorenchimatiche subuguali (*K. tragus*) fino a marcatamente di diversa taglia (*K. basalticum*), interrotti da fasce collenchimatiche in numero di 4 o più raramente 2 (*K. basalticum*, *K. ponticum*). Il mesofillo è costituito prevalentemente da cellule parenchimatiche di grossa taglia ricche di mucillagini. I fasci vascolari sono 3, uno maggiore centrale e due minori laterali in corrispondenza delle coste adassiali.

Le brattee hanno una struttura anatomica molto simile a quella delle foglie, ma con contorno più appiattito e di dimensioni ridotte.

Le plantule sono state ottenute dalla germinazione di semi coltivati in vaso. L'esame ha evidenziato differenze significative riguardanti la dimensione e lo spessore delle foglie cotiledonari e dei metafilli, la loro superficie, che varia da liscia (*K. ponticum*) a ispida (*K. turgidum*) o papillosa (*K. australe*), e l'apice, che si presenta arrotondato (*K. ponticum*) o più o meno marcatamente apiculato (*K. dodecanesicum*).

Nel complesso, la diversità riscontrata a livello morfo-anatomico fornisce ulteriori elementi discriminanti utili per una più completa caratterizzazione e definizione tassonomica delle specie investigate, confermando l'importanza di questi caratteri sotto il profilo eco-fisiologico e sistematico.

Letteratura citata

Brullo C, Brullo S, Gaskin JF, Giusso Del Galdo G, Hrusa GF, Salmeri C (2015a) A new species of *Kali* (Salsoloideae, Chenopodiaceae) from Sicily, supported by molecular analysis. *Phytotaxa* 201(4): 256-277.

The background of the entire page is a photograph of several bright pink flowers with dark centers, growing from a rocky, light-colored surface. The flowers are in various stages of bloom, with some fully open and others as buds. The text is overlaid on this image.

Riunioni scientifiche dei Gruppi di Lavoro
e delle Sezioni Regionali della
Società Botanica Italiana onlus

**Mini lavori della Riunione scientifica del
Gruppo per la Floristica, Sistematica ed
Evoluzione**

(a cura G. Domina e L. Peruzzi)

27-28 ottobre 2017, Roma