



Bidens L., 1753 è un genere di piante spermatofite dicotiledoni appartenenti alla famiglia delle Asteraceae, dall'aspetto di piccole erbacee annuali o perenni dalla tipica infiorescenza a capolino.

L'etimologia del nome generico (*Bidens*) deriva da due parole latine "bis" (= due volte) e "dens" (= dente) e si riferisce alle setole degli acheni di alcune specie di questo genere formate appunto da due denti appuntiti. I primi studiosi rinascimentali della natura tra cui anche Pietro Andrea Mattioli (1501 - 1578), umanista e medico oltre che botanico, avevano inserito le specie di questo genere nel gruppo delle *Eupatorium*; ma fu il botanico francese Joseph Pitton de Tournefort (1656 - 1708) che dando importanza al carattere dell'achenio per primo usò questo nome (e che quindi ne fondò l'etimologia), che successivamente Carl von Linné conservò nei suoi scritti dal 1737 in poi. Il nome scientifico attualmente accettato (*Bidens*) è stato proposto da Carl von Linné (1707 - 1778) biologo e scrittore svedese, considerato il padre della moderna classificazione scientifica degli organismi viventi, nella pubblicazione *Species Plantarum* del 1753.

I dati morfologici si riferiscono soprattutto alle specie europee e in particolare a quelle spontanee italiane. Le piante di questo genere in Europa raramente raggiungono i 200 cm di altezza, mentre in altri continenti come in America alcune forme arbustive o rampicanti possono raggiungere 4 - 5 m di sviluppo. Il ciclo biologico può essere sia annuale (la maggioranza delle specie spontanee italiane) che perenne. La forma biologica prevalente (almeno per le specie europee) è terofita scaposa (T scap), ossia sono piante erbacee che differiscono dalle altre forme biologiche poiché, essendo annuali, superano la stagione avversa sotto forma di seme. Poche (*Bidens aurea*) hanno altre forme biologiche perenni tipo H scap (emicriptofita scaposa).

Le radici in genere sono secondarie da fittone.

- Parte ipogea del fusto: la parte sotterranea è di tipo fittonante o eventualmente rizomatosa a seconda della forma biologica (annua o perenne).
- Parte epigea del fusto: la parte aerea è eretta, ascendente, tubulosa (a sezione quadrangolare), può essere scanalata, normalmente glabra e ramificata ma non molto fogliosa.

Le foglie sono picciolate o sessili e a disposizione opposta lungo il caule. La lamina è intera o tripartita (eventualmente anche a 5 parti); i segmenti sono seghettati sui margini e carenati al centro. La forma dei segmenti va da ovale a lanceolata fino quasi a lineare. Il rachide in certe specie può essere alato. Nelle forme acquatiche (come *Bidens beckii* Torr. ex Spreng.) le foglie possono essere anche sommerse.

L'infiorescenza è formata da diversi capolini pedunculati eretti o reclinati. La struttura dei capolini è quella tipica delle Asteraceae: un peduncolo sorregge un involucro emisferico da campanulato a cilindrico composto da due serie di squame (involucro doppio) che fanno da protezione al ricettacolo piatto o leggermente convesso con pagliette sul quale s'inseriscono



due tipi di fiori: quelli esterni ligulati (da 1 a 21 e in alcune specie assenti) e quelli interni tubulosi (da 12 a 60, fino al massimo di 150). Le due serie di squame sono differenti nella forma: la serie esterna è composta da 5 - 13 brattee fogliacee verdi, patenti e raggianti a forma oblunga; la serie interna si compone di 8 - 21 squame più sottili, scariose e striate; in alcune specie le squame sono disposte su due serie. Diametro dell'involucro: 4 - 12 mm. I fiori sono zigomorfi (quelli ligulati), attinomorfi (quelli tubulosi); sono inoltre tetra-ciclici (formati cioè da 4 verticilli: calice - corolla - androceo - gineceo) e pentameri (calice e corolla formati da 5 elementi). Sono inoltre ermafroditi, più precisamente i fiori del raggio (quelli ligulati) sono sterili; mentre quelli del disco centrale (tubulosi) sono bisessuali.

• Formula florale: per questa pianta viene indicata la seguente formula florale:

$K\ 0/5, C\ (5), A\ (5), G\ (2),$ infero, achenio

- Calice: i sepali sono ridotti ad una coroncina di squame.
- Corolla: i fiori periferici (ligulati) sono raggianti, disposti su un unico rango e di colore giallo o bianco. Quelli del disco centrale (tubulosi) hanno delle corolle tubulari a 3 - 5 denti e sono colorati di giallo-arancio.
- Androceo: gli stami sono 5 con dei filamenti liberi; le antere (barbate) invece sono saldate fra di loro e formano un manicotto che circonda lo stilo. Le antere alla base sono ottuse.
- Gineceo: lo stilo è unico con uno stimma filiforme, profondamente bifido e pubescente; l'ovario è infero e uniloculare formato da due carpelli concresciuti e contenente un solo ovulo. I frutti sono degli acheni allungati (lineari), compressi, secchi, con parete sottile strettamente appressata attorno ad un unico seme e con un pappo munito di due/quattro (fino a 8) lunghe reste rigide e diverse setole spinose. Il colore è nerastro o marrone e la sezione trasversale è in genere a forma triangolare o quadrangolare. La superficie può essere sia liscia che bitorzoluta.
- Impollinazione: l'impollinazione avviene tramite insetti (impollinazione entomogama).
- Riproduzione: la fecondazione avviene fondamentalmente tramite l'impollinazione dei fiori (vedi sopra).
- Dispersione: a maturazione i semi cadono a terra, quindi sono successivamente dispersi soprattutto da insetti tipo formiche (disseminazione mirmecoria). Inoltre i semi sono muniti di lunghe reste acute munite e di setole seghettate facilitando così anche la disseminazione di tipo zoocoria quando sono ancora sulla pianta.

L'habitat tipico per le specie di questo genere sono i luoghi umidi, i prati paludosi, i margini delle pozze e ruscelli, ma anche zone incolte (alcune specie sono considerate infestanti). La distribuzione di questo genere è abbastanza cosmopolita con prevalenza nelle zone subtropicali, tropicali e caldo-temperate dell'America. Delle 11 specie spontanee della flora italiana solo 5 vivono sull'arco alpino.