

Brassicaceae (Cruciferae)

1. Características



Porte: hierbas anuales o perennes, rara vez arbustos.



Hojas: alternas, raro opuestas, simples o a menudo pinnadas.



Flores: en racimos, perfectas, actinomorfas o algunas veces zigomorfas, hipóginas, receptáculos a menudo con nectarios.



Perianto: cáliz, 4 sépalos; 4 pétalos; en disposición en cruz (de allí el nombre de Cruciferae).



Androceo: estambres, (4-) 6 (-16).



Gineceo: ovario súpero, carpelos, 2 soldados, dividido en dos cámaras por falso tabique placentario, óvulos, 1-∞, con o sin estilo, estigma capitado o bilobulado.

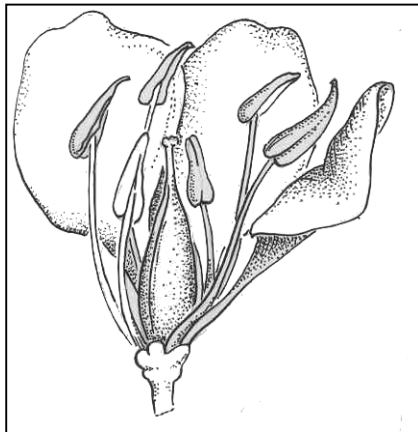


Fruto: silicua o silícula.

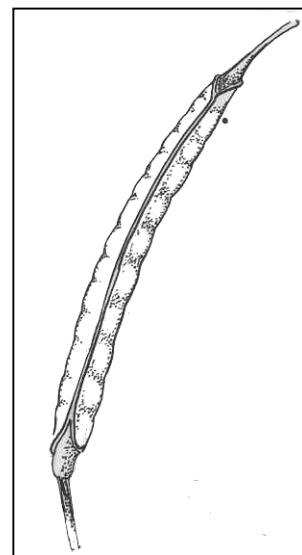


Semillas: sin endosperma, embrión oleaginoso de forma variable.

Brassica campestris



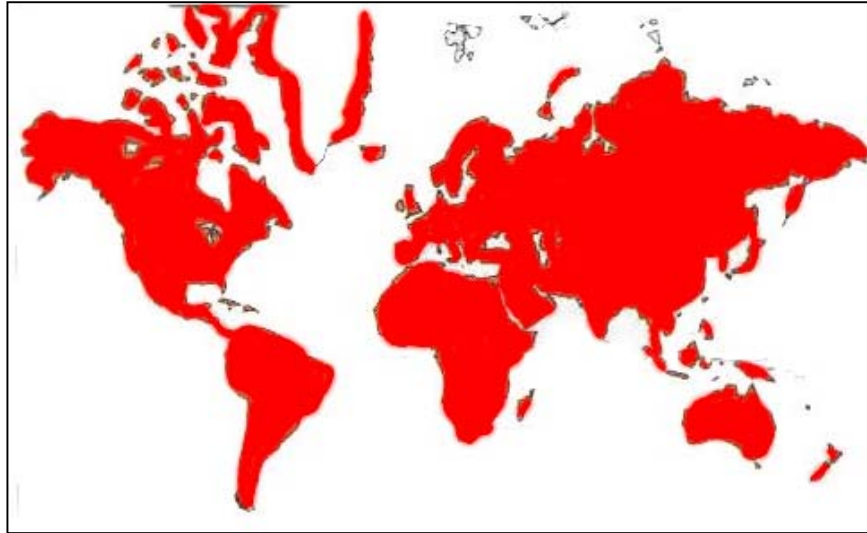
Flor sin sépalos y algunos pétalos



Fruto

2. Biología floral: suelen presentar nectarios infraestaminales. La polinización por insectos favorece la alogamia; aunque también aparece la cleistogamia en algunas especies de *Cardamine*. *Brassica rapa* es polinizada por abejas melíferas, debido a la abundante producción de néctar (Percival, 1965; Izco, 1998).

3. Distribución y hábitat: se distribuyen en regiones templadas de los hemisferios Norte y Sur, la mayor concentración aparece en la región mediterránea y Asia Central.



4. Especies de la Familia Brassicaceae: está constituida por 390 géneros y 3000 especies (Mabberley, 1993). En Argentina viven 8 géneros y 21 especies (Zuloaga y Morrone, 1999).

| Especies nativas | Nombre vulgar | Especies exóticas | Nombre vulgar |
|---------------------------------|---------------|---|-----------------|
| <i>Lepidium aletes</i> | mastuerzo | <i>Brassica napus</i> | nabo |
| | | <i>B. oleracea</i> | col |
| | | var. <i>capitata</i> | repollo |
| | | var. <i>gemmifera</i> | col de Bruselas |
| | | var. <i>botrytis</i> | coliflor |
| <i>Rorippa bonariensis</i> | | <i>Capsella bursa-pastoris</i> (Fig. 2) | bolsa de pastor |
| <i>Sisymbrium irio</i> (Fig. 1) | irio | <i>Lepidium sativum</i> | mastuerzo |
| | | <i>Nasturtium officinale</i> (Fig. 3) | berro |
| <i>Coronopus didymus</i> | | <i>Raphanus raphanistrum</i> (Fig. 4) | rabanito |
| | | <i>Raphanus sativus</i> | |
| | | <i>Sinapis alba</i> (Fig. 5) | mostaza blanca |
| | | <i>Sinapis nigra</i> (Fig. 6) | mostaza negra |

5. Importancia económica: *Brassica napus* L. (nabo) y *B. campestris* L.: sus semillas proporcionan aceites que se comercializan con el nombre de aceites de nabo o de colza. Contienen 35-40% de aceite que pueden obtenerse por expresión o por disolventes. Es utilizado como comestible para untar pan, antes del horneado. Además suele utilizarse para lámparas, en la manufactura de jabón y sustitutos de caucho y para templar planchas de acero (Hill, 1965).

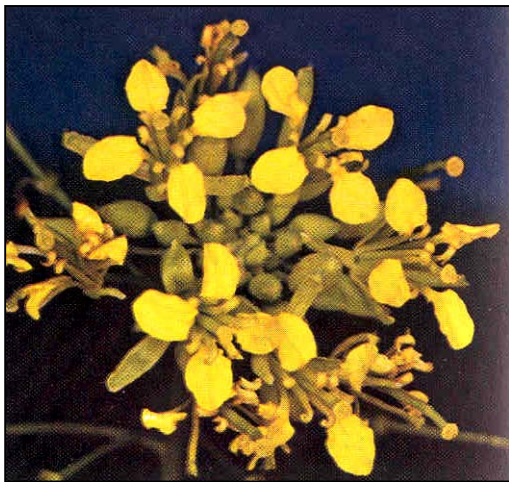
Raphanus sativus L. (rábano): es una hierba anual o bienal, presenta raíces carnosas comestibles, con sabor picante. Suele consumirse crudo o cocido (Hill, 1965).

Sinapis alba L. (mostaza blanca): es una hierba anual, con semillas pequeñas que además de otras sustancias, presenta un glucósido llamado sinalbina. Si se tratan las semillas molidas con agua, el glucósido se descompone por acción enzimática y

produce una sustancia de sabor fuerte y picante. La mostaza blanca es utilizada en medicina popular, aplicado externamente en las irritaciones. Además es empleado como lubricante y como condimento (Hill, 1965).

Brassica nigra (L.) Koch (mostaza negra): sus semillas contienen un glucósido llamado nigrina, que por descomposición da un aceite volátil sulfurado, que le da un sabor picante y aromático. La manipulación de este aceite puede resultar peligrosa, ya que suele producir irritación en la piel, en los ojos y la mucosa nasal. Pero bastante diluido se utiliza en medicina como contrairritante. El aceite suele utilizarse para la elaboración de jabones. La mostaza molida se usa como condimento y en la preparación de adobos y ensaladas. Presenta un efecto estimulante sobre las glándulas salivales y aumenta los movimientos peristálticos del estómago (Hill, 1965).

Fig. 1: *Sisymbrium irio*



a. Detalle de las flores
(Extraída de Corsin, 1972)

Fig. 2: *Capsella bursa-pastoris*



a. Frutos
(Figuras extraídas de Judd *et al.*, 1999)



b. Frutos abiertos mostrando el replum y el falso septo

Fig. 3: *Nasturtium officinale*



a. Flores
(Extraída de Corsin, 1972)

Fig. 4: *Raphanus raphanistrum*

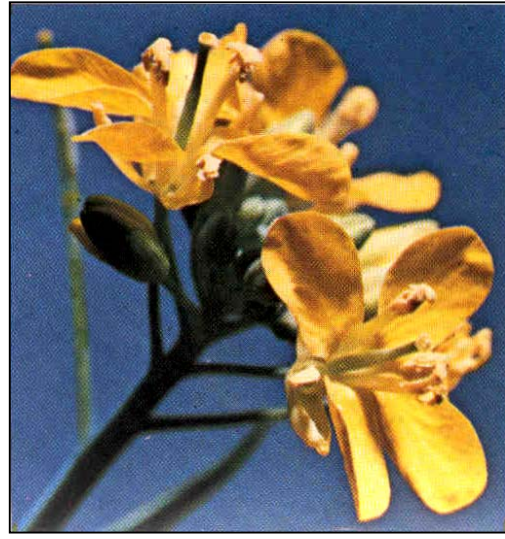


a. Flores
(Extraída de Judd *et al.*, 1999)

Fig. 5: *Sinapis alba*



Fig. 6: *Sinapis nigra*



a. Flores
(Figuras extraídas de Corsin, 1972)