

La pollinisation du colza

La fleur du colza

Le colza (*Brassica napus* L.) appartient à la famille des brassicacées. C'est une plante annuelle caractérisée par ses inflorescences en grappes allongées. Une hampe primaire se développe, suivie des ramifications jusqu'à la constitution de la grappe entière qui fleurit chronologiquement du bas vers le haut. Les fleurs jaune vif constituant cette inflorescence sont espacées les unes des autres. Elles sont formées d'une corolle de 4 pétales et de 4 sépales alternés, un peu étalés. 6 étamines latérales ascendantes (4 longues en position interne et 2 courtes en position externe) entourent l'ovaire. Le style s'étire au centre jusqu'aux étamines longues.

Les fruits sont des siliques, fruits secs déhiscents qui se fendent à maturité pour libérer les graines au nombre de 2 à 10.

Chaque fleur produit une quantité de nectar relative à l'espèce et au climat. En moyenne, c'est 0,2 à 2 mg/fleur/jour. La concentration en sucre varie de 40 à 60 %. Les pics de libération du pollen sont le matin de 9 à 12 h et l'après-midi de 15 à 16 h.

Coupe d'une fleur de colza
(d'après Jeanne, 1977)

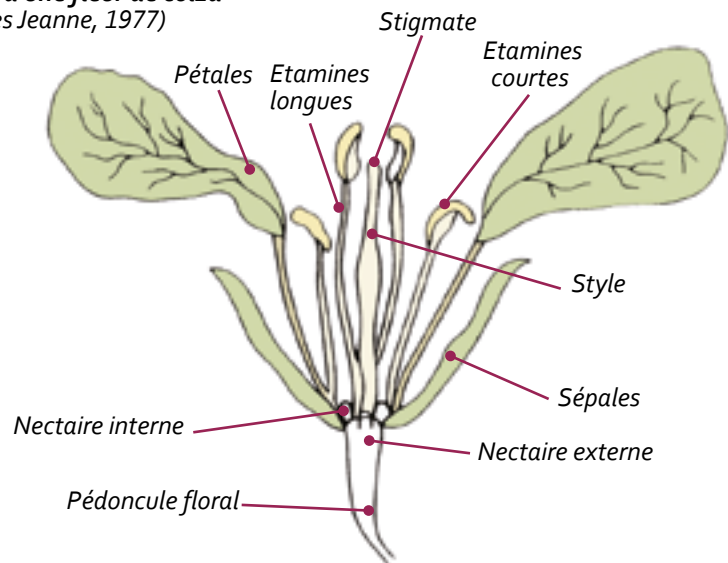
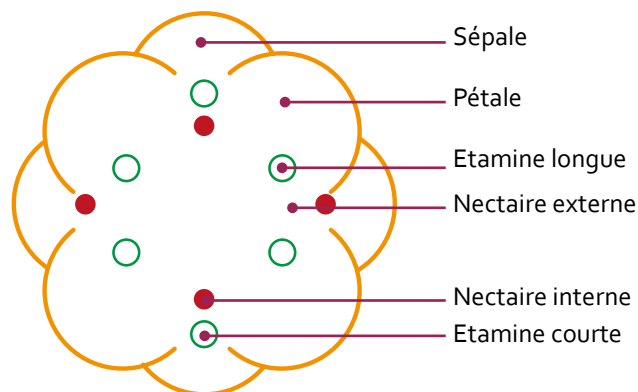
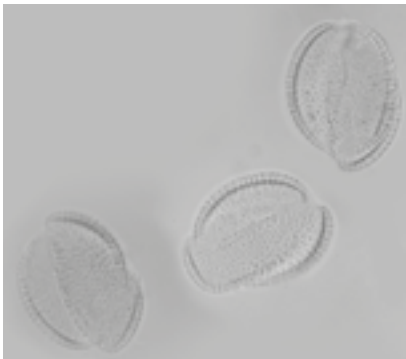
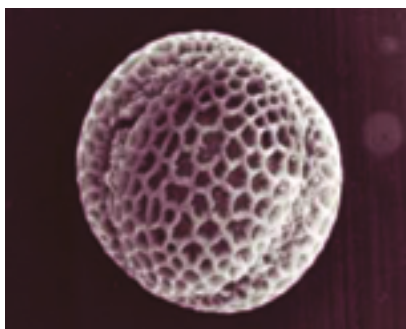


Diagramme montrant la position des nectaires d'une fleur de colza
(d'après Meyerhoff, 1958)





Le grain de pollen est d'une taille de 24 à 26 microns. Sa forme est bréviaxe (pas complètement ronde). Il a une exine (paroi externe) épaisse et réticulée. Elle présente 3 sillons (tricolpé).

La fécondation du colza

La floraison du colza a lieu en avril-mai. Les fleurs de colza s'ouvrent tôt le matin et sont complètement ouvertes vers 9 h. Elles restent ouvertes 3 jours avec une fermeture nocturne. Les anthères commencent à s'ouvrir avant que la corolle le soit complètement. Les anthères des deux étamines courtes (position externe) s'ouvrent vers l'intérieur tandis que les anthères des étamines longues (position interne) s'ouvrent vers l'extérieur jusqu'à se courber vers le centre de la fleur pour que le pollen qui les recouvrent soit en contact avec le stigmate. Quand la fleur est ouverte, le stigmate est déjà réceptif. Le colza est généralement considéré comme auto-fertile mais il est préférable d'assurer une fécondation croisée. L'action conjointe du

vent et des insectes est nécessaire pour obtenir une pollinisation optimum. Les cultivars auto-pollinisent mal généralement et l'action du vent reste insuffisante.

Pratiques agronomiques et techniques de production de semences hybrides F1

Les variétés de semences hybrides de colza sont arrivées sur le marché au début des années 90 et avec elles la question de la pollinisation puisqu'on passe de variétés principalement autogames à des variétés allogames nécessitant une fécondation croisée. Avec les semences hybrides, l'intervention des insectes est indispensable.

Les agents pollinisateurs

Ce sont essentiellement les abeilles mellifères qui pollinisent les champs de colza. On peut également trouver des hyménoptères sauvages (bourdons, halictes, andrènes) et des syrphes. Avec un taux d'humidité élevé (80 à 90 %), le nectar des nectaires internes et externes ont la même concentration en sucre (22 à 33 %). La production de nectar est plus grande en début de journée et la concentration en sucre augmente au fil de la journée. Quand les fleurs n'ont pas été visitées par les abeilles depuis plusieurs heures, tous les nectaires contiennent du nectar. Après la visite des abeilles, les nectaires internes sont vides mais pas les nectaires externes. 5 minutes après la visite des abeilles, les nectaires internes ont déjà sécrété un peu de nectar et sont de nouveau complètement pleins après 30 minutes. Quand la densité d'abeilles est élevée dans un champ, les fleurs sont visitées toutes les 2 ou 3 minutes en moyenne. Cela correspond à la visite de 7 à 10 fleurs à la minute. La densité de pollinisateurs a une influence

sur la pollinisation au même titre que la température qui fait varier la vitesse de butinage. Entre 19 et 26°C, le nombre de fleurs visitées par minute monte de 7 à 15,5. L'été, les abeilles commencent le travail de pollinisation vers 6 h30. Leur nombre augmente avec la montée de la température jusqu'à 15h qui correspond au pic de visite. Ensuite, leur nombre décroît progressivement et les champs se vident à 19h.

Les ruches dans le champ

Il est conseillé d'avoir une bonne densité d'abeilles sur le champ, surtout en production de semences hybrides. 2 à 4 ruches par hectare, placées en bordure de champ, sont considérées comme suffisantes. Il est conseillé de placer la planche d'envol vers l'Est/Sud-Est. Selon une enquête de l'ITSAP, les apiculteurs apportent majoritairement leurs ruches une fois la floraison démarrée. 77 % des apiculteurs interrogés ne nourrissent pas leurs colonies et 76 % des colonies restent entre 20 et 30 jours sur les parcelles. La gestion agricole, en particulier le traitement des cultures, est réglementé en présence de ruches sur les parcelles.

Références :

1. Pollinisation et productions végétales, P.Besson, J.Louveaux et al., INRA. Editions Quae, 1995.
2. Spores et pollen, Josette Renault-Miskovsky, Delachaux & Niestle, 1995.
3. Insect Pollination of Crops, John B.Free, Academic Press, 1993.
4. Pollinisation en production de semences oléagineuses : une coopération technique entre agriculteurs et apiculteurs. Cahier technique ITSAP - <https://lc.cx/JYFG>
5. Fiche technique ITAPI « La pollinisation du colza ».

MOTS CLÉS :

flore et miellée, pollinisation, colza, fiche