

La Pollinisation du poirier

La fleur du poirier

Le poirier appartient comme le pommier à la famille des rosacées. Les fleurs sont des inflorescences organisées en corymbe de 5 fleurs constituées chacune de 5 pétales, 5 sépales, 20 étamines et 5 styles non soudés (contrairement au pommier). La fleur du poirier est caractérisée par des étamines rouges repliées au centre de la fleur. Une sur deux se redressent alors que les anthères libèrent le pollen. Cela signifie que les anthères libèrent leur pollen en deux temps, provoquant ainsi une pollinisation échelonnée de la fleur. Le pollen n'est libéré qu'à partir d'une température de 5°C.

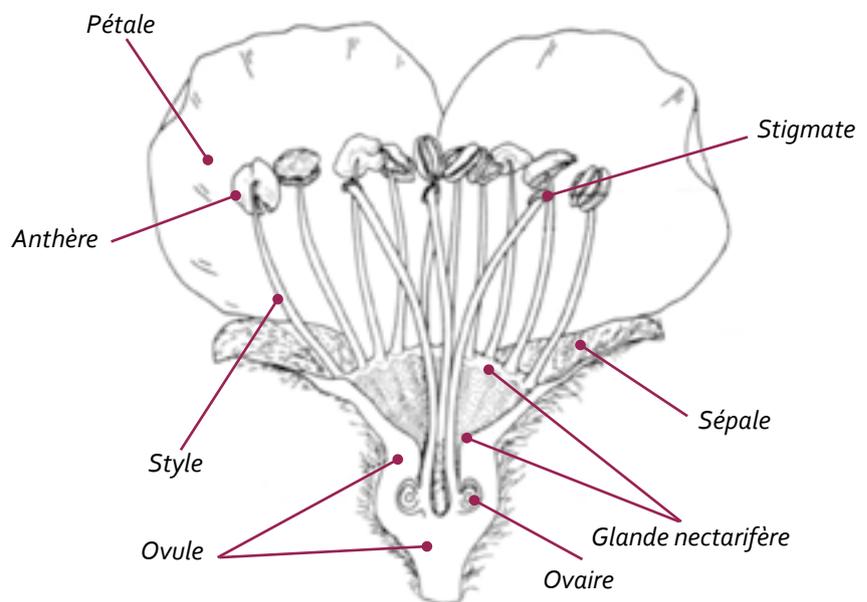
La floraison du poirier intervient dans le courant du mois d'avril. Les fleurs épanouies ne sont pas complètement ouvertes et les abeilles qui viennent butiner nectar ou pollen entrent dans la fleur par l'ouverture au sommet de la corolle de pétales et pollinisent à chaque visite par cette seule action.

On compte environ 2000 variétés de l'espèce *Pyrus communis* L., le poirier commun, dans le monde.

Une fleur peut produire de 0,8 à 2 mg de nectar par jour dans la zone nectarifère qui se situe à la base des étamines (organes mâles). Le nectar est peu concentré (moins de 2 %) avec peu de saccharose et essentiellement du glucose et fructose. Sa concentration en sucre varie en fonction de paramètres environnementaux (heure, humidité). Le grain de pollen est d'une taille de 31 à 35 microns. Sa forme est proche de la forme du grain de pollen de pommier : sphérique, lisse avec 3 sillons germinatifs.

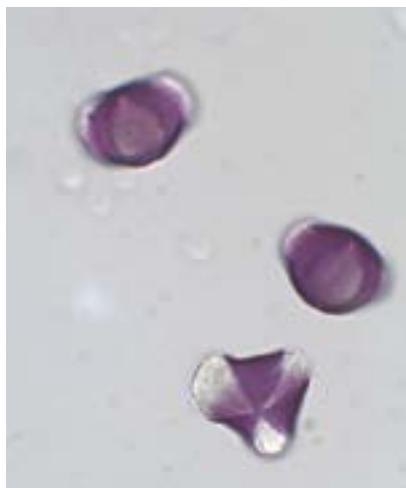


Rainer Rillke CC-BY-SA

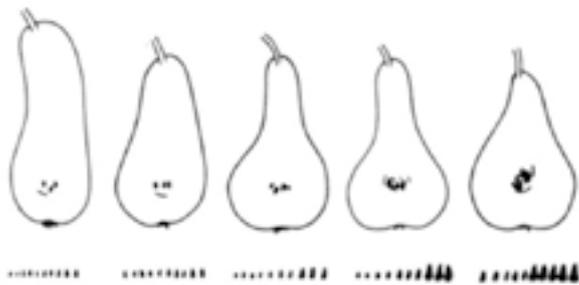


La fécondation des poiriers

En occident, les poiriers sont auto-incompatibles c'est-à-dire qu'il faut une pollinisation croisée de deux variétés pour assurer une production de fruits, même s'il existe des espèces inter-incompatibles (par exemple Williams et Louise Bonne, Williams et Précoce de Trévoux). Particularité du poirier, certaines variétés (Guyot, Williams, Conférence, Passe Crassane...) peuvent produire des fruits parthénocarpiques c'est-à-dire des fruits sans fécondation, dépourvus de pépins. Il s'agit généralement de fruits moins charnus. Il existe pour les poires une relation très forte entre la forme du fruit et le nombre de pépins.



Grain de pollen de fleur de poirier –
Source : CARI



Relation entre le nombre de pépins et la forme du fruit chez la poire « Conférence » (d'après Shander, 1955 in Horticultural Education Association, 1961)

Certaines variétés sont diploïdes (34 chromosomes) au pouvoir germinatif élevé et d'autres sont triploïdes (51 chromosomes), au faible pouvoir germinatif. Ces dernières variétés sont peu cultivées et peu pollinisatrices.

Comme c'est le cas pour les pommiers, un verger de poiriers inclura des poiriers de la race cultivée principale et les variétés pollinisatrices dont la floraison concordera (par exemple, Duchesse d'Angoulême et Beurré d'Anjou, André Desportes et Beurré Giffard, Louise Bonne et Comtesse de Paris...). On peut choisir deux méthodes de plantation pour intégrer les variétés pollinisatrices aux variétés cultivées principales. Si les deux variétés présentent un même intérêt commercial, on peut choisir une plantation par blocs alternés : 2 rangs de la variété pollinisatrice en alternance avec 6 rangs de la variété principale par exemple. Le défaut et la qualité de ce système reposent sur son homogénéité (floraison, récolte, sensibilité aux maladies et parasites). Les travaux sont facilités mais la pollinisation n'est pas toujours *optimum*. La deuxième méthode de plantation consiste à intercaler un poirier de la variété pollinisatrice tous les 5 à 8 arbres de la variété à polliniser. Ce système rend la pollinisation plus efficace même en cas de conditions climatiques défavorables.

Les agents pollinisateurs

Comme pour les pommiers, le vent n'intervient que de manière négligeable dans la pollinisation des poiriers. Les principaux pollinisateurs sont les abeilles sauvages (méga-chiles, andrènes à émergence précoce) et les syrphes. Si les abeilles domestiques dédaignent généralement le nectar de poirier, elles

visitent les fleurs pour leur pollen lorsque les températures dépassent 11°C. Il faudra veiller à placer les colonies au bon moment et éviter autant que faire se peut la présence d'autres sources de pollen attractives pour les abeilles dans les environs (pissenlit, colza, etc).



Coupe d'une poire

Les ruches dans le verger

Les poiriers fleurissent en mars-avril, alors qu'il fait encore assez frais pour les abeilles domestiques. C'est un premier frein à la pollinisation par les abeilles qu'il faut associer à la faible concentration en sucre du nectar de poirier qui le rend peu attractif comme nous l'avons dit.

Elles doivent être déposées dans le verger au stade F1 de la floraison c'est-à-dire au début de la période, lorsque 50 % des arbres ont des fleurs ouvertes.

Elles seront réparties au maximum dans le verger et pourront être regroupées par lots de 4 ruches en fonction de la répartition des variétés d'arbres pollinisateurs. Il faut compter 4 à 8 ruches bien développées à l'hectare. Si les ruches ne sont pas placées dans le verger, elles ne doivent pas en être éloignées de plus de 400 mètres.

Les ruches seront bien pourvues en jeune couvain non operculé pour assurer une récolte de pollen optimum. Il faut compter 3-4 cadres Dadant bien peuplés. Les colonies recevront des nourrissements de stimulation et des apports de pollen en cas de températures printanières froides.

Les ruches seront déposées à l'abri des vents dominants et installées de préférence en fin de soirée. Si les températures dépassent 18° C par vent faible et ciel dégagé, la pollinisation pourra être rapidement effectuée, en 3 jours environ. Il est alors inutile de laisser les colonies pour éviter l'excès de pollinisation et la production de nombreux fruits, plus petits et moins intéressants d'un point de vue commercial. En cas de conditions climatiques défavorables, les ruches peuvent être laissées durant toute la floraison dans le verger.

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 *Fiche technique ITAPI « La Pollinisation du poirier »*.
- 4 *Insect Pollination of Crops*, John B.Free, Academic Press, 1993.
- 5 *Nutritional value of Bee Collected Pollens. A report for the Rural Industries Research and Development Corporation*, DC Somerville, 2001.
- 6 *Michotte-van der Aa, A., & Jacquemart, A. L. (2003). Les principales variétés de poirier cultivées en Belgique (Pyrus communis L., var. Conférence, var. Doyenné et var. Durondeau) sont-elles compatibles intra-variété?. Fruit belge, (503), 107-112.*
- 7 *Jacquemart, A. L., & Michotte-van der Aa, A. (2003). Tests de parthénocarpié chez les poiriers Pyrus communis L. var. Conférence, Durondeau et Doyenné. Le Fruit Belge, (505), 170-173.*
- 8 *Paris, N. (1996). La pollinisation et la fructification du poirier (Pyrus communis L.) variété William's: l'incidence de la floraison et de l'environnement d'un verger sur le comportement de butinage de l'abeille domestique (Apis mellifera L.). Bulletin Technique Apicole.*
- 9 *Quinet, M. (2013). Equilibre entre pollinisation et parthénocarpié pour la production de fruits chez le poirier commun (Pyrus communis L.). Conférence. Probio, 2013, 57-75.*

MOTS CLÉS :

flore et miellée, pollinisation, poirier, fiche