

Pollinisation et qualité du fruit

Paul Émile Yelle et Gérald Chouinard



Bien que les fleurs de pommier soient complètes, possédant les organes femelles (stigmate, style et pistil) et mâles (filets et étamines), dans la majorité des cas elles sont autostériles car seul le pollen d'un autre cultivar pourra les féconder. Pour polliniser des fleurs de pommiers, les insectes doivent obligatoirement butiner sur plus d'un cultivar. Pour plus d'informations à ce sujet, se référer à la section sur « La pollinisation » du chapitre sur la « Plantation » du guide sur *L'implantation d'un verger de pommiers*.

Toute une gamme d'insectes pollinisateurs indigènes tels les bourdons, les mégachiles et les syrphes (voir la [fiche 11](#) et la [fiche 95](#)) peut assurer la pollinisation des fleurs de pommiers dans des conditions idéales. Toutefois si une floraison hâtive résulte d'un réchauffement soudain, il est possible que le développement de population de ces insectes ne coïncide pas avec la période de floraison. Plusieurs facteurs tels que le vent, la pluie et l'absence d'ensoleillement, en plus d'un début de printemps plutôt froid, peuvent aussi provoquer un raccourcissement de la période d'activité de ces insectes, menant à une mise

à fruit moins réussie. Enfin, dans les blocs homogènes d'un même cultivar, le défi de bien réussir la pollinisation est important.

Les ruches fournies par des apiculteurs spécialisés et réputés demeurent une façon éprouvée d'assurer une bonne pollinisation. Il y a ainsi présence de dizaines de milliers de pollinisatrices infatigables à l'intérieur-même du verger. Quand les conditions sont favorables elles peuvent s'activer même lors de courtes périodes sans pluie ou de brefs réchauffements quand le temps est froid. Il est recommandé d'employer deux à trois ruches à l'hectare. Aussi, malgré le fait que les bourdons, tels qu'employés en serriculture, puissent travailler dans des conditions un peu plus venteuses que les abeilles, ils ne permettent pas d'obtenir des résultats adéquats pour polliniser plus d'un million de fleurs à l'hectare, compte tenu du nombre limité d'individus dans leurs ruches.



Idéalement, le plan du verger est conçu pour favoriser la pollinisation croisée. Pour cela il faut s'assurer de ne pas excéder 4 rangées consécutives d'un même cultivar ou 6 rangs dans le cas d'arbres nains. En alternant des cultivars dont la période de floraison coïncide et idéalement dont l'apparence ou la période de maturité diffère, ceci permet d'éviter les erreurs à la récolte. Pour les blocs homogènes, on peut aussi insérer des arbres pollinisateurs, répartis de façon uniforme et selon un ratio maximum de 1:20.

Toutefois, à défaut d'un bon agencement de plantation, il faut amener du pollen de l'extérieur. L'utilisation du pollen récolté par des compagnies spécialisées et acheté dans

le commerce, qui est fourni aux abeilles par de petits appareils distributeurs installés à la sortie des ruches est une option. L'alternative est de tailler des branches en fleurs en excès dans un bloc d'un autre cultivar et de les installer (et les renouveler) dans des chaudières remplies d'eau devant les ruches.

Conseils additionnels pour l'utilisation de ruches :

Période d'introduction des ruches

Le moment d'entrée et de sortie des ruches a de l'importance sur la pollinisation. En l'absence de fleurs ou si la densité de fleurs n'est pas suffisante, les éclaireuses trouveront d'autres sources plus éloignées, ce qui risque d'affecter significativement le butinage du verger surtout au début de la floraison. Règle générale, les ruches sont introduites dans la culture à polliniser lorsqu'il y a environ 20 % des fleurs ouvertes. Il faut faucher les pissenlits avant que les ruches soient introduites, car lors des premiers vols d'orientation, les éclaireuses repéreront ces fleurs, ce qui aura comme conséquence qu'une forte proportion des abeilles les butineront au lieu des fleurs de pommier.

Emplacement des ruches

Pour maximiser le travail de pollinisation, il faut accorder la priorité aux emplacements protégés des vents. Le vent transportant toutefois l'arôme des fleurs, l'emplacement du rucher doit être en aval de la direction des vents dominants, pour favoriser une identification plus rapide de l'odeur des fleurs à butiner. De plus, du point de vue de la dépense d'énergie des abeilles, le fait de voler à vide contre le vent pour l'allée et de revenir le vent dans le dos pour le retour à la ruche lorsqu'elles sont chargées de pollen est plus avantageux. L'abeille domestique par comparaison à plusieurs espèces d'abeilles indigènes a un rayon de butinage relativement grand, et c'est pour cela qu'il n'est pas nécessaire de répartir les ruches uniformément. Quelques études sur la pollinisation montrent qu'il faut que les groupes de ruches soient placés à des distances de l'ordre de 200 à 300 m, puisque le rayon de butinage le plus efficace se situe entre 100 et 150 m de la ruche. En pratique, des regroupements vont jusqu'à 400 m, mais au-delà de cette distance, il y a une perte d'efficacité. Il faut respecter une distance de 2 à 3 mètres entre les ruches et alterner l'orientation des entrées de ruches pour éviter la dérive des abeilles entre les ruches.

Approvisionnement en eau

L'emplacement doit être un endroit sec, puisqu'un site humide est propice au développement de certaines maladies de couvain et à une détérioration accélérée du matériel. Un point d'eau doit toutefois être présent dans un rayon de moins de 500 m ou encore, un réservoir d'eau d'environ 1 m de diamètre peut être placé à proximité du rucher, accompagné de lattes de bois ou autre matériel flottant pour éviter la noyade des abeilles. L'eau devrait être renouvelée 1 ou 2 fois par semaine pour éviter la contamination et assurer un approvisionnement constant. Ces réservoirs devraient être

placés avant l'introduction des ruches de façon à créer dès le début l'habitude de s'y approvisionner.

Protection des abeilles

Voir la [fiche 95](#).

Cette fiche est une mise à jour de la fiche originale du *Guide de référence en production fruitière intégrée à l'intention des producteurs de pommes du Québec 2015*. © Institut de recherche et de développement en agroenvironnement. Reproduction interdite sans autorisation.

