

**Zeitschrift:** Revue suisse d'apiculture  
**Herausgeber:** Société romande d'apiculture  
**Band:** 92 (1995)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Technique de la pollinisation  
**Autor:** Barbier, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1067839>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 24.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Congrès Troyes

## Technique de la pollinisation

*Extrait de la conférence de M. Barbier*

### I – Pollinisation croisée

En 1859, Darwin disait: «La nature a horreur de la consanguinité qui est la cause de moindre vigueur, moindre fécondité, tares dans la descendance.»

En 1963, Demarly constatait la présence de 80% d'autopollens sur les pistils de luzerne. La plante n'a pas le choix du «partenaire» mais la nature respecte le premier grand principe en freinant et arrêtant la croissance des tubes polliniques des autopollens, alors qu'elle favorise celle des tubes polliniques des hétéropollens.

### II – Pollinisation abondante

Chaque tube pollinique produit un enzyme qui libère une hormone. Celle-ci migre vers l'ovaire et amorce la nouaison. La multiplicité des tubes polliniques assure une nouaison rapide et solide qui brave les basses températures éventuelles. Il peut y avoir des fruits sans graine mais pas de graine sans fruit.

Lors d'un travail sur clémentinier, on a obtenu les résultats suivants:

- sans abeilles ni variété pollinisatrice, production par arbre 40 kg, sans pépin;
- avec abeilles mais sans variété pollinisatrice, production par arbre 87 kg, avec 1 ou 2 pépins par fruit;
- avec abeilles et variété pollinisatrice, production par arbre 100 kg, avec 22 pépins par fruit.

Les ensemencements des champs donnent des individus génétiquement différents, il y a pollinisation croisée sur l'ensemble du champ. Dans le cas de variétés améliorées avec un patrimoine génétique appauvri (ex. colza Primor), il y a intérêt à introduire dans le semis quelques graines d'une variété pollinisatrice (éventuellement améliorée).

Les arbres fruitiers sont obtenus à partir du même individu. Ils nécessitent donc la présence d'une autre variété pour obtenir une pollinisation croisée. Bien sûr, la floraison des deux variétés doit être simultanée. La pollinisation abondante est assurée par les abeilles.

### Techniques pour obtenir une pollinisation croisée

Il y a différentes techniques:

1. Planter dans un verger des arbres d'une variété pollinisatrice. Ils seront régulièrement répartis et leur proportion variera selon les cas de 1 pour 4 jusqu'à 1 pour 16.

Cette méthode provoquera une pollinisation pendant toute la durée de la floraison, cela même après l'enlèvement des ruches (il y a d'autres pollinisa-



teurs présents). Le nombre de fruits sera alors trop important, leur calibre trop petit et si l'on n'en fait pas tomber assez tôt, on risque une alternance de la production.

2. Arbres en bacs que l'on peut placer et enlever, mais l'opération est lourde.
3. Surgreffage de 2 à 3 rameaux sur un arbre pour 5 ou 6. On se heurte dans ce cas au problème de la simultanéité des floraisons et à celui de l'alternance pour les rameaux trop chargés de fruits.
4. Suspendre dans les arbres des sacs remplis d'eau avec dans chacun 4 ou 5 rameaux de la variété pollinisatrice que l'on a amenée à une floraison simultanée par passage dans une chambre aérée, chauffée ou refroidie selon les besoins. Les rameaux de 60 cm de long sont cueillis en début de floraison sur des arbres spécialement destinés à cette opération. Ces arbres pourront tous les ans fournir de nouveaux rameaux fleuris.  
Les rameaux seront mis en place lorsqu'ils auront 20 à 30% de fleurs ouvertes. Un bouquet tous les 3, 4 ou 5 arbres. Ainsi un verger de pommiers de 100 ha équipé de 35 000 bouquets a assuré une production régulière et abondante.
5. Pour mémoire, on peut signaler la pollinisation par les abeilles à partir d'un distributeur de pollen placé sur la sortie de la ruche. Le pollen avait été récolté au préalable. L'essai n'a pas donné de résultats probants. Le pollen du distributeur sur le corps de l'abeille était brossé par celle-ci et devenait alors stérile, du moins inefficace.

*Cliché Berval (60)*



**Les deux grands principes qui régissent la pollinisation sont :**  
**1. La pollinisation croisée; 2. L'abondance des éléments mâles**



6. Également pour mémoire, la pollinisation a été recherchée en dispersant dans l'atmosphère, à partir d'un avion ou d'un hélicoptère, du pollen. On a aussi essayé de tirer dans des arbres avec des cartouches chargées de pollen. L'essai de ces procédés n'a rien donné. Il demandait d'ailleurs des quantités phénoménales de pollen.

## **Techniques pour obtenir une pollinisation abondante**

### **Utilisation des abeilles**

- Pour être efficace, une ruche doit être populeuse. La population doit couvrir plus de 5 cadres, dont plus de 3 cadres de couvain. Cela peut nécessiter un nourrissage préalable pour stimuler la ponte.
- Nombre de ruches : ce nombre est difficile à préciser. Le facteur climatique joue sur l'activité des ruches et également l'attractivité des plantes à polliniser. Une première approximation peut donner : 2 ruches à l'hectare pour les petits fruits, 4 pour le colza, 6 pour les arbres à pépins, 10 pour les arbres à noyau.
- Distance des ruches : l'efficacité du travail des butineuses demande une distance minimum, d'autant que d'autres sources de nectar du voisinage peuvent être repérées par les éclaireuses et alors les populations peuvent abandonner le verger.
- Disposition des ruches : le maximum de proximité demande une grande dispersion. Une disposition pratique consiste à placer des palettes portant 4 ruches orientées différemment.
- Détermination des emplacements : les emplacements seront déterminés en plein jour et matérialisés pour être retrouvés de nuit. Des bidons vides traînant dans le verger peuvent être utilisés.
- Transport des ruches : ce transport doit être effectué de nuit (les abeilles sont à la maison). Les ruches devraient pour raison de sécurité être fermées. Ne pas oublier que l'aération de la ruche est absolument nécessaire.
- Durée de la présence des ruches : pour la production de graines, les ruches vont être maintenues pendant toute la floraison. Mais il faut veiller au développement des ruches pour les maintenir populeuses. Pour les fruitiers, il faut limiter la présence des ruches au temps nécessaire à une pollinisation suffisante en évitant une surproduction génératrice d'alternance.
- Moment de l'installation : il faut attendre que 20 à 30% des boutons soient en fleurs (pour le poirier, moins attractif que les autres fruitiers, attendre que 40% des boutons soient en fleur car les abeilles pourraient désertir le verger au profit d'une végétation extérieure, exemple des saules). Dans le même esprit, il vaut mieux amener des ruches d'un emplacement éloigné. Les abeilles du voisinage connaissent trop bien les floraisons attractives extérieures au rucher.

## **En conclusion**

La pollinisation croisée est le gage d'une bonne production. Les abeilles sont indispensables à une pollinisation abondante des cultures.

Il existe des techniques pour satisfaire aux deux principes énoncés plus haut.

