

Création variétale en pomme de table et de transformation

Programmes développés par l'unité IRHS (INRAE-AGROCAMPUS OUEST- Université d'Angers)

B. Petit¹, F. Lebreton², M. Al Rifai¹, F. Laurens¹

¹ : INRAE, UMR 1345 IRHS (INRAE/AGROCAMPUS OUEST/Univ. Angers), 42 rue Georges Morel - CS 60057 - 49071 Beaucouzé Cedex - France

² : NOVADI - 23 rue Jean Baldassini - 69364 Lyon Cedex 07 - France

Hybridation : Les programmes de création variétale sur le pommier ont débuté à l'INRA d'Angers en 1960 pour la pomme de table et dans les années 1980 pour la pomme de transformation. Ils sont aujourd'hui menés en partenariat avec NOVADI pour la pomme de table et avec l'IFPC pour la pomme de transformation.

Les objectifs visés pour les deux programmes sont la résistance aux bio-agresseurs (tavelure, oïdium, feu bactérien, puceron cendré) et la régularité de production. Pour la pomme de table, il s'agit également d'améliorer la qualité organoleptique et la tenue en conservation. Pour la pomme de transformation, il convient de travailler sur la diversité en terme de qualité technologique.

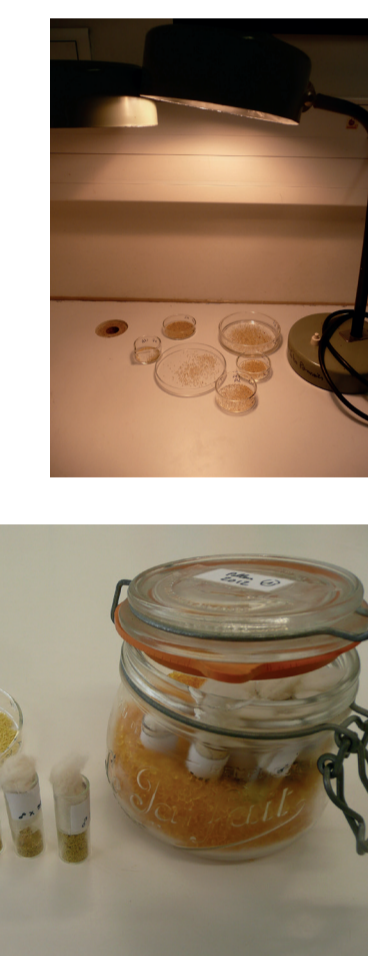
Année n		Année n+1		
Avril	Avril - Novembre	Novembre - Décembre	Janvier - Mars	Mai - Juin
Pollinisation 30 à 40 croisements de 150 corymbes de 3 fleurs	Développement des fruits, récolte et récupération des pépins, soit environ 25000 pépins attendus chaque année.	Stratification des pépins (90 jours à 1°C) en milieu humide. 12000 pépins	Semis des pépins, mise en œuvre du test tavelure (environ 50% de plantules résistantes)	Rempotage des plantules en serre, acclimatation (15jrs) et plantation des jeunes scions en pépinière.

Stratégies et choix des parents

Les parents utilisés dans les croisements sont des ressources génétiques (anciennes variétés ou hybrides d'intérêt) ou des variétés commerciales récentes. Les parents sont choisis pour leur complémentarité (cumul de gènes de résistance ; qualités agronomique, organoleptique et technologique).



Préparation du pollen



Des fleurs sont d'abord prélevées sur le parent mâle de façon à ce que le pollen puisse être disponible au moment où le parent femelle sera au stade idéal (F1). Les fleurs au stade « ballon » sont grattées sur un tamis pour extraire les anthères qui sont séchées durant 48h pour les rendre déhiscentes. Les tubes de pollen sont ensuite stockés au froid et au sec. Il est possible de conserver un pollen à -20°C pour une utilisation l'année suivante.

Préparation des arbres



C'est au stade F1 que les fleurs sont les plus réceptives tout en n'étant pas encore épanouies (évitant toute contamination pollinique)

Les fleurs ouvertes sont supprimées, seules les fleurs au stade « ballon » sont utilisées. 3 fleurs par corymbes sont émasculées manuellement (retrait des pétales et anthères). 150 à 200 corymbes sont ainsi préparés par croisement.

Réalisation du croisement

Le pollen est déposé sur les styles des fleurs émasculées. Les corymbes pollinisés sont ensachés pour éviter toute contamination pollinique extérieure.



Dans des conditions météorologiques favorables, la fécondation a lieu dans les 72h suivant la pollinisation.

Récolte des fruits



Après nouaison, les sachets sont retirés, les fruits du croisement sont repérés au feutre après la chute physiologique de juin.



La récolte des fruits est réalisée de préférence avant leur maturité complète (pour éviter leur chute et le pourrissement au sol). Les fruits récoltés seront ensuite entreposés dans une pièce tempérée pour atteindre la maturité complète des pépins.

Épépinage et conditionnement des pépins

Les pépins sont extraits des pommes et mis à sécher à température ambiante. Ils sont ensuite conservés à -20°C.



La durée de conservation des pépins aura cependant un impact sur le pouvoir germinatif.