Qui est le père de l'olive ?

Les test de paternité en oléiculture

La recherche de la variété donneuse du pollen qui a fécondé l(ovule abrité dans l'ovaire de la fleur pour donner une olive : un sujet de discussions stériles chez certains scientifique, techniciens et oléiculteurs.

Quelle que soit l'espèce ou l'embranchement (végétaux ou animaux), il est prouvé que les test de paternité ne prouvent … RIEN. Ceux ci-sont interdits en France pour les êtres humains et autorisés par seulement décision de justice (cliquez ce lien).

Le génôme de l'Olivier

Le séquençage génétique de l'olivier est chose faite (27 juin 2016 : cliquez ce lien).

Les test de paternité chez l'olivier sont mis en cause. Lisez l'interview de Catherine Breton et André Berville.

La question qui se pose, vu le prix des analyses pour les test de paternité, est leur utilité réelle en vue d'améliorer la

productivité de nos oliveraies. La connaissance des compatibilités entre les pollens et les stigmates des fleurs d’olivier nous semble la clef du problème de la productivité.

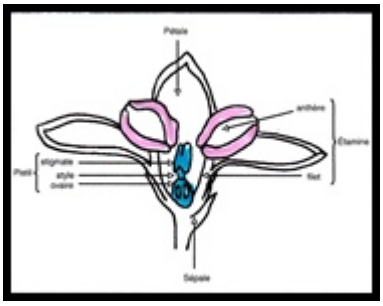
Chevalier du Mérite Agricole

Raymond GIMILIO
Consultant oléicole, Chevalier du Mérite Agricole
Oléiculteur à Claret
Membre du CA UPPO34
Majoral et Vice-Président des Chevaliers de l’Olivier du Languedoc

Dégustateur CGA Paris
Produits oléicoles

Mécanisme de fécondation simplifié

Introduction



Coupe longitudinal schématisée d'une fleur

La floraison des oliviers est un sujet complexe qui dépend de multiples facteurs. Il peut paraître évident de dire que pour avoir des fruits, il faut des fleurs. Pour avoir des fleurs, il faut que l'induction florale se produise dans de bonnes condition, nous verrons ce problème dans un autre article, prochainement.

Voir ci-contre : d'après **Histoire de l'Olivier** (Moutier, Villemur et Calleja, 2012, p. 137, colorisée RG)

Les fleurs

Il convient de connaître les fleurs d'oliviers et de lever un certain nombre de croyances erronées sur les fleurs d'oliviers. Car l'olivier a deux sortes de fleurs (il faut les regarder à la loupe !) :

- des fleurs complètes dites hermaphrodites, comportant des étamines (partie mâle) et des ovaires (partie femelle), l'ovaire fécondé correctement donnera un fruit, une olive.
- des fleurs incomplètes ne comportant que des étamines et fournissant du pollen (fleurs staminées),.
- des fleurs incomplètes, sans étamines.

Ces données ont été publiées par André Bervillé et Catherine Breton sur le site internet de la SHHNH. La proportion des différents types de fleurs est une caractéristique de chaque variété (cultivar) d'olivier. Par exemple :

Exemple de répartition des types de fleurs

Cultivar (variété)	Nbe moyen de fleurs/inflorescence	Nbe de fleurs hermaphrodites	% fleurs hermaphrodites	Nbe de fleurs staminées	% de fleurs staminées
Picholin	22,6	16,4	72,6	6,2	27,4
Lucal	21,8	2,7	12,4	19,1	87,6

(Extrait de Moutier, Calleja et Villemur, Histoire de l'olivier, 2012, p. 138)., appellation des cultivars conforme aux règles lexicographiques (J. Ubaud, SHHNH 155:2015)

Seules les fleurs complètes (hermaphrodites) donnent des fruits. A condition d'avoir été correctement fécondées, par du pollen.

La pollinisation des oliviers

Le pollen d'olivier est porté par le vent. Aucun insecte n'est vecteur, le pollen est très fin (20 microns). Les différentes variétés d'oliviers ne fleurissent pas en même temps. Une croyance erronée affirme que l'olivier s'auto-pollinise et que l'olivier est auto-compatible. Celà n'est que partiellement vrai. D'abord, il y a des cultivars mâles stériles comme l'Olivièral (olive Olivière) et le Lucal (olive Lucques) : il n'y a pas de production de pollen. Pour ces cultivars, il faut obligatoirement un polliniseur. Et le polliniseur (donneur) doit fleurir en même temps que le pollinisé (receveur). Mais il y a le système d'autocompatibilité de l'olivier ou auro-incompatibilité.

L'auto-incompatibilité chez l'olivier

Par principe, dans la nature, des mécanismes s'opposent à l'auto-compatibilité ou consanguinité. Chez les vègétaux,il existe différents mécanismes. Chez l'olivier, ce sont deux

protéines P1 et P2 qui couvrent le stigmate et Pn (n va de 1 à 6 : P1 à P6) qui couvrent le pollen. Le pollen du donneur déclenche une réaction de rejet s'il atterrit sur le stigmate de la même fleur. Un arbre ne produit qu'une sorte de pollen qui ne peut féconder un pistil sur le même arbre (il y a de rares exceptions). La bonne règle est d'obtenir un maximum de fécondations croisées avec un donneur (le bon polliniseur) étranger. Le modèle établi est celui dit à « 6 S-allèles » P1 à P6. Ce modèle n'est pas admis par tous les chercheurs dont certains proposent un modèle à deux S-allèles.

Les compatibilités-incompatibilités

Grossane est R1R5 peut être fécondée par Aglandau (pollen R2), Aglandau (stigmate R2R5) ne peut recevoir Grossane (pollen R1R5). Les cultivars mâles stériles ont été étudiés et les polliniseurs sont connus et publiés.

Chevalier du Mérite Agricole

Raymond GIMILIO
Docteur en Sciences biologique
Consultant oléicole, Chevalier du Mérite Agricole
Oléiculteur à Claret
Membre du CA UPPO34
Majoral et Vice-Président des Chevaliers de l’Olivier du Languedoc

Dégustateur CGA Paris

Produits oléicoles