

# Sensibilité au Monilia sur fleur de 16 variétés d'abricot : 4 années d'observation

Mercier, L. Brun, G. Clauzel, A. Guillermin, J-M. Audergon (INRA)

J-M. Broquaire (SICA Centrex) - C-E Parveaud et C. Gomez (GRAB)

**La sensibilité aux maladies fongiques et bactériennes des variétés d'abricotier est mal connue.**

**Par ailleurs, les stratégies de protection phytosanitaire en agriculture biologique ont souvent une efficacité modérée (cuivre contre le Monilia sur fleur, par exemple) ou sont parfois peu efficaces (bactériose).**

**Dans un contexte de production biologique et de limitation des intrants, la connaissance de la sensibilité aux maladies est donc une donnée précieuse.**

**Afin de répondre concrètement à cette question, un dispositif d'évaluation de la sensibilité variétale de 16 variétés d'abricot a été suivi entre 2006 et 2010.**

**Les résultats concernant le Monilia sur fleur sont présentés dans cet article.**

**Ils sont extraits du compte-rendu du 11 mars 2011 du rapport du programme CTPS 2010-2013**

**portant sur l'évaluation de la sensibilité variétale.**

## Evaluer la sensibilité variétale

Les dispositifs classiques d'évaluation des variétés s'appuient sur une protection phytosanitaire conventionnelle intensive du verger. Ces dispositifs ne sont pas adaptés pour quantifier la sensibilité aux maladies. En effet, la protection phytosanitaire masque fortement l'expression de la sensibilité variétale. De plus, les différences de sensibilité entre variétés sont parfois faibles, ce qui rend leur mise en évidence délicate.

En agriculture biologique, l'efficacité modérée des méthodes de lutte contre les maladies de l'abricotier conduit à accorder une grande importance au choix variétal : quelle variété planter pour prendre le moins de risque possible ? Afin de répondre à cette question, des plantations expérimentales conduites sans aucune intervention fongicide ni insecticide ont été mises en place sur plusieurs sites. Dans cet article, nous proposons une synthèse des résultats concernant la sensibilité variétale de l'abricotier au Monilia sur fleurs.

## Monilia sur fleur

Le développement de monilioses sur fleur est un des premiers problèmes phytosanitaires en production biologique d'abricot. Les contaminations se produisent au moment de la floraison. Si les conditions climatiques le permettent, les spores peuvent germer et pénétrer dans le végétal. Le développement du champignon s'accompagne de nécroses des fleurs et parfois des rameaux. Il existe sans doute une sensibilité à deux niveaux : une résistance de la contamination de la fleur et une résistance au développement d'un chancre dans le rameau.

## Dispositif expérimental

15 variétés commerciales et un hybride pré-sélectionné ont été plantés au printemps 2006 sur une parcelle du domaine expérimental de l'Inra de Gotheron (Drôme). 20 arbres par variété ont été préparés sur porte-greffe pêcher. La parcelle est conduite de manière conventionnelle en ce qui concerne la fertilisation et le désherbage mais aucun traitement fongicide ni insecticide n'a été appliqué depuis la plantation.

## Comment quantifier la sensibilité ?

Cette question peut paraître simple, et pourtant ... Le choix de la méthode a une forte influence sur la capacité à mettre en évidence des différences de sensibilité. Un travail préalable à l'analyse des résultats a été nécessaire pour déterminer une méthode fiable permettant de rendre compte de la sensibilité. Plusieurs questions se posent. Par exemple sur le choix d'une notation globale à l'arbre ou bien d'un comptage précis sur des rameaux sélectionnés. Est-ce que les symptômes observés sur un arbre sont influencés par les arbres voisins ? Faut-il planter les arbres d'une même variété aléatoirement dans la parcelle ou bien les regrouper par bloc d'une même espèce ? Comment distinguer les symptômes dus au Monilia de ceux de la bactériose ?

La variabilité des conditions climatiques lors de la floraison introduit également une difficulté méthodologique. En effet, si les précipitations se produisent uniquement lors du début de la floraison (cas de l'année 2007), seules les variétés les plus précoces seront potentiellement contaminées. Réciproquement, seules les variétés les plus tardives pourront être contaminées si les précipitations sont tardives (cas de l'année 2008). Dans notre situation, les précipitations se sont réparties sur l'ensemble de la période floraison uniquement lors de l'année 2010, mais évaluer la sensibilité sur une seule année de données est peu fiable (tableau 1). Etant donné que toutes les variétés testées ont reçues des précipitations lors des quatre années de suivi, nous proposerons un classement synthétique de la sensibilité basé sur les valeurs de dégâts maximum. Des essais préalables réalisés par l'Inra et le Grab ont ainsi permis d'apporter certaines réponses à ces questions méthodologiques. C'est un point important car il conditionne fortement les résultats !

## Résultats obtenus

La sensibilité au Monilia sur fleur au cours des années 2007 à 2010 est présentée dans le tableau 1. En 2007, le niveau de dégâts est relativement faible, ce qui peut s'expliquer par des conditions peu propices au développement du Monilia. Le niveau de dégâts observé en 2008 est plus élevé. Seules les variétés les plus tardives ont été dans des conditions

de contaminations potentielles. En 2009, une seule pluie ponctuelle s'est produite lors de la floraison des variétés testées, conduisant à la contamination potentielle d'une partie des variétés uniquement. En 2010, l'ensemble des variétés ont reçu des précipitations, mais il est difficile d'affirmer que la probabilité de contamination a été rigoureusement identique pour les 16 variétés.

### Tableau 1

Pourcentage moyen de rameaux d'abricotier desséchés par la moniliose entre 2007 et 2010.

Cases gris clair = pas de pluie et d'humectation lors de la floraison ;

Cases gris foncé = pluie et humectation inférieure à 4h lors de la floraison ;

Cases non grisées : pluie et humectation supérieure à 4h lors de la floraison.

Variété	2007	2008	2009	2010
Bakour	-	6	0	3
Malice	3	22	7	14
Goldrich	36	9	8	9
TomCot	22	12	11	19
Hargrand	4	18	9	31
Early Blush	-	25	16	40
A4034	-	15	4	45
Canino	-	30	16	52
Orangered	1	17	20	53
Polonais	48	18	2	33
Tardif deTain	1	31	16	65
Bergeron	2	32	7	68
Vertige	6	30	28	53
Frisson	1	36	31	91
Bergarouge	15	28	40	85
Candide	-	21	19	93

La variabilité des conditions climatiques permet d'expliquer que la variété Goldrich est par exemple une des variétés les plus affectée par les monilioses en 2007 alors qu'il s'agit de l'une des variétés les moins affectée en 2009. Il en est de même pour la variété Bergeron dont le classement en 2008 (très sensible) diffère de celui des années 2007 et 2009 (peu sensible).

Le tableau 2 propose un classement de sensibilité à partir des quatre années d'observation. La moyenne est calculée à partir des valeurs maximum observées entre 2007 et 2010 pour chacun des arbres, ce qui explique que les valeurs maximum du tableau 1 ne correspondent pas avec celle du tableau 2. Ce mode de calcul a été retenu car il prend en considération le comportement individuel des arbres.

La note maximale de dégâts de moniliose observée de 2007 à 2010 met en évidence la très faible sensibilité à la nécrose des rameaux de Bakour (presque pas dégâts), et la très forte sensibilité de Bergarouge et Candide (presque tous les rameaux desséchés par la moniliose). La plupart des autres variétés forment un groupe en position intermédiaire avec absence de différence significatives (de 32% pour Hargrand à 54 % pour Frisson de rameaux desséchés). Malice, Goldrich et TomCot forment un groupe un peu moins touché par la moniliose (environ 30% de rameaux desséchés).

### Tableau 2

Pourcentage de dégât maximal moyen observé sur l'une des quatre années de l'étude 2007 - 2010.

Variété	Pourcentage maximum de rameaux desséchés
Bakour	3
Malice	27
Goldrich	30
TomCot	30
Hargrand	32
Early Blush	44
A4034	45
Canino	48
Orangered	49
Polonais	49
Tardif deTain	52
Bergeron	53
Vertige	53
Frisson	54
Bergarouge	83
Candide	93

## Autres travaux

Un suivi de la sensibilité à la rouille, la bactériose, l'enroulement chlorotique de l'abricotier et la tavelure noire du pêcher a été réalisé sur la même parcelle. Ces résultats seront présentés ultérieurement car des données supplémentaires sont nécessaires. Un dispositif similaire a été planté dans les Pyrénées-Orientales par la SICA Centrex. Des travaux d'évaluation de la sensibilité de 12 variétés de pêcher sont également en cours sur le site du domaine de Gotheron (GRAB, INRA).

## Conclusions

L'évaluation de la sensibilité au monilia sur fleur de l'abricotier demande une mise au point méthodologique importante pour être en mesure de proposer des résultats fiables. Ces méthodes sont en progrès permanent. Les résultats montrent que les variétés communes comme Bergarouge et Bergeron ont une sensibilité élevée au Monilia sur fleur.