
Stratégie de limitation du *Monilia laxa* sur abricotier

Sophie-Joy ONDET (GRAB), Estelle RAMONDENC (Stagiaire)

1 - OBJECTIF

Limiter le développement de *Monilia laxa* sur fleurs d'abricotier par des applications de solutions de différents pH.

Comparer l'effet de ce type de préparations à une couverture plus classique à base de cuivre et de soufre.

2 - MATERIEL ET METHODE

2.1 - Lieu et matériel végétal :

L'expérimentation a été mise en place chez un arboriculteur bio de Beaucaire dans le Gard, sur un verger d'abricotiers adultes de la variété Wonder Cot (variété précoce).

Le verger possède un inoculum moyen à faible de *Monilia laxa* (observation des années précédentes).

Les arbres sont espacés de 4m x 5m (soit 500 arbres/ha).

2.2 - Modalités et fréquence des traitements

Nous souhaitons focaliser cette année nos observations sur l'effet de solutions à différents pH basiques dans l'optique de gêner la germination des conidies d'hiver sur le bouton floral et la fleur sur les stades C à F en cas de rosée ou de pluie

9 modalités sont comparées :

- T : témoin non traité
- Réf Cu : référence classique de couverture à base de cuivre et de soufre
- pH 9
- pH 9.5
- pH 10
- pH 10.5
- pH 11
- pH 11.5
- BN : bouillie Nantaise (de pH 9.3)

Détails sur les modalités :

- La référence cuivre (Ref Cu) : lorsque les conditions météorologiques sont favorables au développement de monilia (pluie ou rosée importante), les traitements à base de cuivre sont appliqués jusqu'au stade E et ceux au soufre sont appliqués au stade F.
- Les solutions de pH 9 à 11.5 sont obtenues à partir d'eau de forage et d'ajout de cristaux de soude NaOH. Elles sont appliquées en « stop » entre les stades C à F pour rendre le végétal éventuellement « non ou moins favorable » à la germination des conidies.
- BN : bouillie sulfo-calciqie de pH 9.3 pour dosage de 8l/ha/600 litres de bouillie.

Les traitements aqueux sont effectués à l'aide d'un pulvérisateur à dos de type « Stihl », sur la base de 600 l/ha (plantation 5x4m soit 500 arbres/ha).

Calendrier de traitement :

| Modalité | Date | Traitement 600 l/ha (500 arbres/ha) | Stade | Quantité Cu métal/ha | pH |
|--|--|--|-----------|----------------------|--------------------------------|
| Réf Cu | 21/02/14 1 ^{er} traitement | Hydroxyde de cuivre Champ Flo Ampli (360 g/l Cu ; traitement à 1.4 l/ha. | C | 500 g/ha | 7.9 (eau de pH 8.1) |
| | 26/02/14 2 nd traitement | Hydroxyde de cuivre Champ Flo Ampli (360 g/l Cu ; traitement à 1.4 l/ha. | D début E | 500 g/ha | |
| | 3/3/14 3 ^{ième} traitement | BSC (BN : 8 l/ha) | F | | |
| pH 9.5 pH 10 pH 10.5 pH 11 pH 11.5 | 21/02/14 1 ^{er} traitement | | C | 0 | 9.5 ; 10 ; 10.5 ; 11 ; 11.5 |
| | 26/02/14 2 nd traitement | | D début E | 0 | 9.5 ; 10 ; 10.5 ; 11 ; 11.5 |
| | 3/3/14 3 ^e traitement | | F | 0 | 9.5 ; 10 ; 10.5 ; 11 ; 11.5 |
| BN | 21/02/14 1 ^{er} traitement | Bouillie Nantaise (8 l/ha) | C | 0 | 8.4 (eau de pH 8.1) |
| | 26/02/14 2 nd traitement | Bouillie Nantaise (8 l/ha) | D début E | 0 | |
| | 3/3/14 3 ^{ième} traitement | Bouillie Nantaise (8 l/ha) | F | 0 | |

| Date | Données météo et application des traitements | Stade (date) | T° | Humidité |
|---------------------|---|--------------|---------|----------|
| 20/02/14 | Pluie matin et pendant la nuit (2mm). | D | | |
| 21/02/14 | Premier traitement des modalités après 11h car atmosphère très humide jusqu'à 10h | D | | |
| 25/02/14 | Pluie faible puis pluie pendant la nuit | D et C | | |
| 26/02/14 | Pluie matin jusqu'à 12h Second traitement des modalités après 14h | D début E | | |
| 28/02/14 | Pluie (3mm) à 12h puis forte humidité jusqu'au lendemain | E | 2-11°C | 62-93% |
| 01/03/14 | Traitement par le producteur y compris sur ligne support de l'essai à partir de cuivre et de soufre | E | | |
| 2/3/14 | Pluie (21mm) pendant la nuit | E-F | 3-15°C | 36-81% |
| 3/3/14 | Troisième application des modalités | F | 5-13°C | 47-87% |
| 4/3/14 au 2/4/14 | Beau temps ; aucune précipitation | F à I | | |
| 21/03/14 | Comptage sur charpentières sélectionnées | G | | |
| 3/4/14 | Comptage des charpentières sélectionnées Pluie (3mm) ensuite | I | 12-18°C | 55-88% |
| 7/04/14 | Comptage sur rameaux d'arbres entiers | I | | |
| 16/04/14 | Comptage avant récolte sur charpentières sélectionnées (après éclaircissage par le producteur) | | | |

2.3 - Dispositif expérimental

Essai en bloc avec 4 répétitions.

Chaque répétition regroupe 3 arbres. Seul l'arbre central est observé lors des notations.

2.4 - Observations

Les observations correspondent à :

- des comptages du nombre de fleurs, du nombre de petits fruits noués et enfin de fruits avant récolte sur une même charpentière sélectionnée sur chaque arbre.
- un comptage du nombre de rameaux « moniliés » et de rameaux sains, au stade H-I (fleurs moniliées fanées encore sur rameaux).

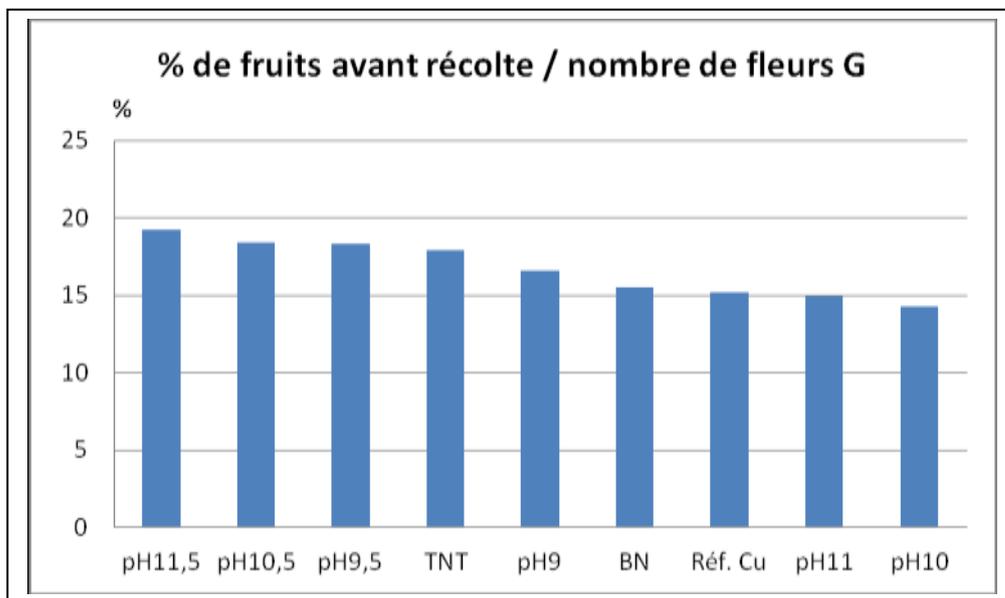
Ces comptages sont réalisés sur l'ensemble des 4 arbres de chaque modalité.

3 - RESULTATS : ANALYSE ET SYNTHESE

3.1 Observation des fleurs et des fruits sur charpentières sélectionnées

Sur chaque arbre de l'essai, une charpentière est sélectionnée et suivie c'est-à-dire que le nombre de fleurs est compté ainsi que le nombre de jeunes fruits et le nombre de fruits avant récolte.

Graph 1 : Observation du pourcentage moyen de fruits mûrs par rapport au nombre de fleurs

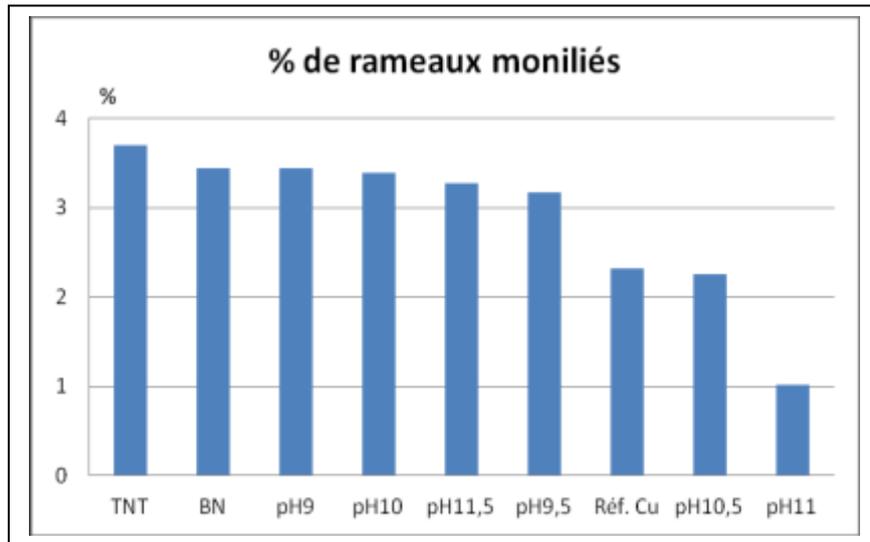


Les différences obtenues entre les modalités sont faibles : écart entre 19% (pour pH11.5) et 14% (pour pH10) de fruits avant récolte par rapport au nombre de fleurs.

Par rapport aux arbres non traités (TNT), les traitements à pH 11.5, pH 10.5 et pH9.5, n'ont pas limité le pourcentage de fruits avant récolte par rapport au nombre de fleurs initiales. Les autres traitements semblent avoir un effet négatif sur ce nombre de fruits avant récolte. Aucune différence statistique n'est observée entre les modalités (Anova, $\alpha=5\%$).

3.2 Observation sur rameaux

Graphe 2 : Observation du pourcentage moyen de rameaux moniliés dans les arbres



Aucune différence statistique entre les modalités n'est constatée (Anova, $\alpha=5\%$).

Les traitements testés dans cet essai réduisent mais insuffisamment les dégâts de monilia sur rameaux pour donner des différences statistiques par rapport au témoin.

Les modalités pH 10.5 et pH11, donnent des résultats au moins équivalents à la référence à base de cuivre « Réf Cu ».

4 - CONCLUSION

Dans cet essai, les différences entre modalités sont trop faibles pour en tirer des conclusions. Le développement de monilia sur fleur cette année est resté timide malgré des conditions météorologiques favorables à son développement.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2008 - ANNEE DE FIN D'ACTION : 2015

ACTION : nouvelle ● en cours ● en projet ○

Renseignements complémentaires auprès de : Christelle Gomez, Gilles Libourel, Sophie-Joy Ondet, Lionel Romet, François Warlop.

GRAB - BP 11283 - 84911 Avignon cedex 9 tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : sophie.joy.ondet@grab.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique - multi espèces - protection des cultures

Date de création de cette fiche : décembre 2014