



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 79
Courriel : acpel@orange.fr

2016 – MELON CHARENTAIS ÉTUDE D'EFFICACITÉ DE DIFFÉRENTES SOLUTIONS DANS LA LUTTE CONTRE LA BACTÉRIOSE

Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Sandrina DEBOEVRE, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Anaëlle SALOMON (stagiaire).

Référent de l'essai : David BOUVARD.

THÈME DE L'ESSAI

Apparue au début des années 90, la bactériose du melon (*Pseudomonas syringae pathovar aptata* (Psa)) s'étend aujourd'hui à l'ensemble des régions de production, et particulièrement en zone Centre-Ouest.

Le caractère souvent brutal des attaques, les conséquences graves sur la culture (affaiblissement de la plante, dépréciation visuelle et pourritures internes des fruits), le manque d'éléments techniques pour contrer le développement de la bactérie en font aujourd'hui l'un des problèmes sanitaires majeurs sur les cultures de melons.

La bouillie bordelaise, seule spécialité autorisée pour cet usage, constitue la base de la protection, sans pour autant être d'efficacité satisfaisante.



BUTS DE L'ESSAI

L'objectif est d'évaluer l'intérêt de différentes stratégies (chimiques et alternatives) dans la protection vis-à-vis de la bactériose du melon (Psa) sur une culture de melons dans le créneau de plein champ.

FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

- 3 produits sont testés:

Nom commercial	Matière active	Dose	Usages autorisés en culture de melons
BOUILLIE BORDELAISE RSR DISPERS NC (BB RSR)	Cuivre de sulfate (20 %)	4 kg/ha	Bactériose
ALIETTE FLASH	Fosétyl-Aluminium	4 kg/ha	Mildiou
CF290909	<i>Bacillus amyloqufaciens</i> D747	2,5 kg/ha	Non autorisé, en cours d'évaluation

- 4 programmes, dont le témoin non traité contre la bactériose, sont testés :

N° modalité	20 juin TA P+27 jrs	28 juin TB=TA+8 jrs	5 juillet TC=TB+7 jrs	13 juillet TD=TC+8 jrs	22 juillet TE=TD+9 jrs	2 août TF=TE+11 jrs	11 août TG=TF+9 jrs	19 août TH=TG+8 jrs	26 août TI=TH+7 jrs
1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	BB RSR	BB RSR	BB RSR	BB RSR	BB RSR	BB RSR	BB RSR	BB RSR	BB RSR
3	ALIETTE FLASH	ALIETTE FLASH	ALIETTE FLASH	ALIETTE FLASH	ALIETTE FLASH	ALIETTE FLASH	ALIETTE FLASH	ALIETTE FLASH	ALIETTE FLASH
4	CF290909	CF290909	CF290909	CF290909	CF290909	CF290909	CF290909	CF290909	CF290909

P = Plantation, T = Traitement.

Remarque : le nombre élevé d'applications d'un même produit s'explique dans le contexte d'une expérimentation (évaluation d'efficacité) et ne correspond pas aux conditions d'utilisation en production.

Pour l'ensemble des modalités, dont le témoin, pour limiter ou s'affranchir des problèmes éventuels de cladosporiose, l'application a été complétée par :

- du TOPSIN 70 WG à 1 kg/ha (Thiophanate-méthyl), le 13 juillet et le 11 août,
- de l'ORTIVA à 0,8 l/ha (Azoxystrobine), le 22 juillet,
- du DITHANE NEOTEC à 2 kg/ha (mancozèbe), le 19 août.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Type de sol : aubues argilo-calcaire. Densité théorique : 6990 plants/ha.
- Essai mis en place sur une parcelle de l'EARL des Noisetiers à Saint-Gervais-les-Trois-Clochers (86).
- Dispositif en Blocs de Fisher à 4 répétitions. Parcelle élémentaire : 8 m de long sur 2,2 m, soit 17,4 m².
- Plantation : 24 mai. Paillage au sol : transparent.
- Contamination naturelle. Mise en place d'irrigations par aspersion et d'une sur-fertilisation azotée.

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite...). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.

- Récolte : du 25 août au 15 septembre.
- Volume de bouillie : 350 l/ha. Type de matériel : pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV1/PULV3) et rampe latérale (RAMP1/RAMP2), avec des buses teejet XR110015 espacées de 25 cm.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Intensité attaque bactériose sur fruits, après 3 à 5 jours en chambre froide.	Fruits	25, 30 août 1, 6, 8, 12, 15 septembre.	7 m	Estimation en % de la surface de fruit touchée
Fréquence attaque bactériose sur fruits, après 3 à 5 jours en chambre froide.	Fruits	25, 30 août 1, 6, 8, 12, 15 septembre	7 m	Comptage des fruits atteints

- Traitement statistique des données : ANOVA suivies du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS=hautement significatif, THS=très hautement significatif. Les lettres A et B correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ($\alpha=5\%$).

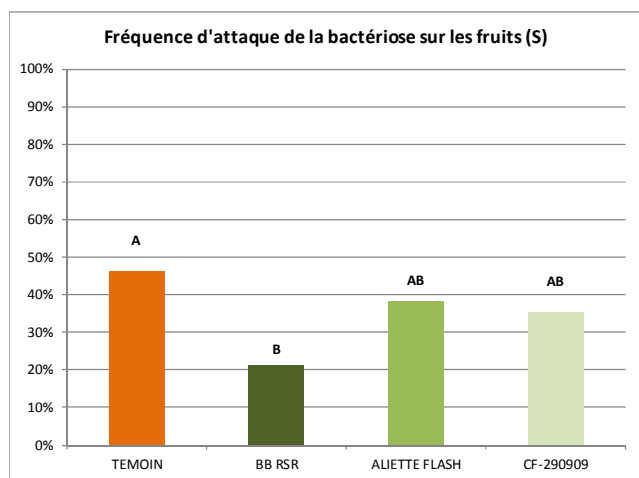
RÉSULTATS

Un épisode de bactériose a été noté au 15-18 juin, mais n'a pas touché l'essai. Ensuite, le climat, particulièrement chaud et sec de l'été, a été peu favorable à l'expression de symptômes de bactériose. Cependant, dès l'abaissement des températures, la pression bactériose redevenait présente. En l'absence de symptômes au champ, des évolutions en post-récolte (apparition de taches en chambre froide) ont été observées par des producteurs de la région, ce qui nous a amené à réaliser les notations de fréquence et d'intensité d'attaque sur fruits après un passage en chambre froide.

EFFICACITÉ DES TRAITEMENTS SUR LA BACTÉRIOSE

Aucun symptôme n'a été observé sur les feuilles, les notations ne concernent donc que les fruits. Les notations ont été réalisées après un passage de 3 à 5 jours en chambre froide.

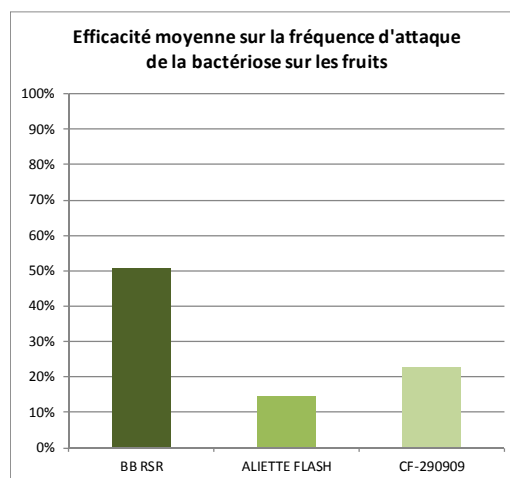
Fréquence d'attaque de la bactériose sur les fruits



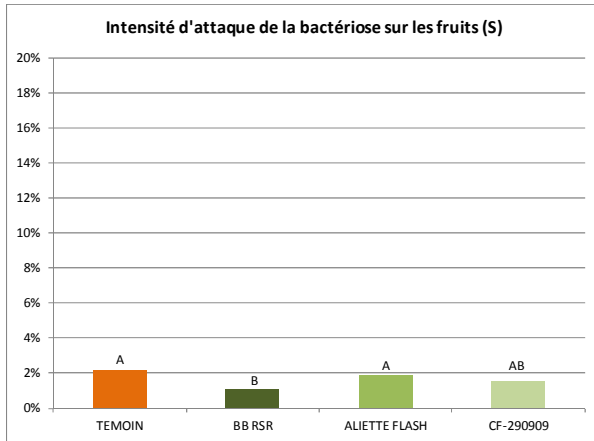
L'attaque de bactériose sur fruits, après 3 à 5 jours de chambre froide est importante, 46% des fruits sont touchés.

Les traitements avec la Bouillie Bordelaise (BB RSR) permettent d'observer significativement moins de melons touchés que sur le témoin. Les modalités traitées avec ALIETTE FLASH et avec le micro-organisme CF-290909 sont intermédiaires.

L'analyse statistique ne permet pas de montrer une différence d'efficacité significative entre les modalités traitées. Toutefois, la Bouillie Bordelaise (BB RSR) apporte la meilleure efficacité (50%).



Intensité d'attaque de la bactériose sur les fruits



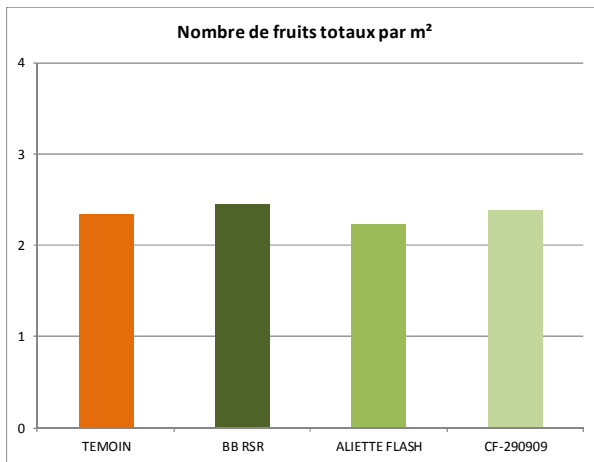
L'intensité d'attaque de la bactériose sur les fruits correspond à la surface atteinte (en%). Dans cet essai, elle est faible (2%).

La modalité traitée avec la Bouille Bordelaise (BB RSR) est significativement moins touchée que le témoin concernant l'intensité d'attaque de la bactériose. La modalité traitée avec le micro-organisme CF290909 est intermédiaire. ALIETTE FLASH ne permet pas de diminuer l'intensité d'attaque de la bactériose par rapport au témoin non traité (significativement semblable au témoin).

SÉLECTIVITÉ DES TRAITEMENTS CONTRE LA BACTÉRIOSE

Malgré le nombre important d'applications et les conditions climatiques avec des températures élevées, aucun symptôme de phytotoxicité n'a été observé, lors des différentes notations sur le feuillage.

Sélectivité sur les fruits



À la récolte, on ne remarque pas de différences significatives entre les modalités testées et le témoin concernant le nombre de fruits récoltés.

CONCLUSIONS

Dans les conditions spécifiques de l'essai (nombre élevé d'applications) et de l'année (attaque de bactériose sur fruits en conservation), on peut résumer :

➤ Efficacité des traitements contre la bactériose :

- La meilleure protection contre la bactériose sur fruits est obtenue par la réalisation de TPA avec de Bouillie Bordelaise. Cette protection, avec une efficacité de 50%, reste cependant insuffisante.
- ALIETTE FLASH et CF290909 semblent présenter une légère efficacité sur la fréquence d'attaque. Les conditions d'application et de développement du micro-organisme CF290909 restent à mieux définir.

➤ Sélectivité des traitements :

Aucun signe de phytotoxicité n'a été observé, ni sur le feuillage, ni sur les fruits.

DISCUSSION

L'utilisation d'un seul moyen de lutte avec une efficacité insuffisante risque de créer des impasses de protection. Ainsi, le fait de disposer de moyens complémentaires est une voie à explorer.

Suite à l'évaluation de l'efficacité intrinsèque de chaque solution, il faut d'ores et déjà réfléchir à des stratégies incluant différents produits (une base micro-organismes, complétée avec d'autres produits suivant les conditions de l'année et les niveaux de risque). La bactériose reste une problématique importante avec peu de lisibilité dans les moyens de son contrôle (une mobilisation autour d'un programme de recherche national est nécessaire).

Diffusion réalisée avec le soutien du FEADER
(Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural)

