



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél: 05 46 74 43 30 – acpel@orange.fr
www.acpel.fr

2020 – MELON CHARENTAIS MELVARES I ÉTUDE DE LA SENSIBILITÉ DE VARIÉTÉS VIS-À-VIS DE LA BACTÉRIOSE



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Laëtitia BRIACHE, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Alexia ROUSSELET, Anne TERCINIER.

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, dont la 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.

En l'absence de moyens de lutte suffisamment efficaces, le levier variétal, c'est-à-dire le choix de variétés moins sensibles à développer la bactériose peut constituer un élément de lutte à intégrer dans une démarche de protection plus globale.



BUTS DE L'ESSAI

Cet essai fait partie du programme national MELVARES I : « En production de melon, réduire ou optimiser l'utilisation d'intrants phytosanitaires par le levier variétal : niveaux de résistances intermédiaires ou moindre sensibilité à des bio-agresseurs ».

Ce programme est porté par l'ACPEL et réunit d'autres stations partenaires : SudExpé, CEFEL et GDM Vendée. L'objectif est d'évaluer la sensibilité à la bactériose de différentes variétés de référence régionale en situation de contamination naturelle ou artificielle.

À terme, il s'agit d'acquérir des données sur le comportement sanitaire des principales variétés de melon du bassin de production Centre-Ouest, afin d'orienter le choix variétal des producteurs vers des variétés avec un bon profil comportemental à certains bio-agresseurs.

D'autres essais sont menés par l'ACPEL sur le comportement variétal à la cladosporiose, à la fusariose et au mildiou.

FACTEURS ET MODALITÉS ETUDIÉS

- 10 variétés + 1 référence jugée très sensible à la bactériose + 1 référence jugée de bon comportement à la bactériose sont testés :

Variétés	Semencier	Variétés	Semencier
ALEZAN (référence bon comportement)	SYNGENTA	TORUM (NUN14557)	NUNHEMS
ARTORIUS (référence très sensible)	SYNGENTA	34-CE0028RZ	RIJK ZWAAN
ARAGO	HM CLAUSE	RZ20CH59	RIJK ZWAAN
ARKADE	HM CLAUSE	TILOUKA	RIJK ZWAAN
GECKO	HM CLAUSE	FUNCHAL	SEMINIS
GUSTABEL	NUNHEMS	OBERUS (MC19839)	SYNGENTA

MATÉRIEL ET MÉTHODES

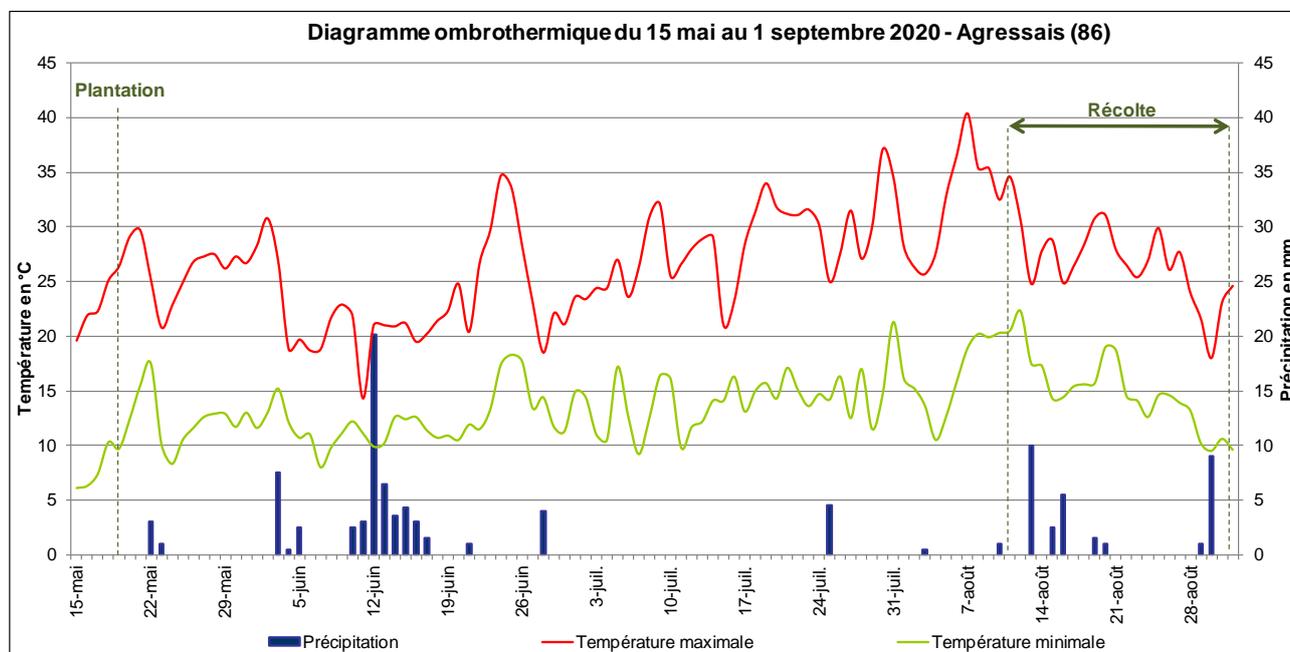
- Site d'implantation : parcelle de la SCEA des Noisetiers à St-Gervais-les-Trois-Clochers (86). Sol : argilo-calcaire.
- Dispositif expérimental : essai en blocs de Fisher à 5 répétitions de 5 plantes.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Fréquence attaque bactériose	Feuilles	16 juin	30 feuilles	Comptage du nombre de feuilles attaqués
Intensité attaque bactériose				Estimation en % de la surface foliaire touchée
Fréquence attaque bactériose	Fruits	14, 18, 21, 24, 28 août, 1 ^{er} et 4 septembre : observation chaque jour de récolte après 3-5 jours de chambre froide	5 plantes	Comptage du nombre de fruits attaqués
Intensité attaque bactériose				Estimation en % de la surface de fruit touchée

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.

- Conduite de l'essai : plantation le 19 mai à une densité de 0,69 plant/m² (élevage des plants : Arc'At Plants). Paillage au sol transparent. Récolte : du 11 août au 1^{er} septembre.
- Traitement statistique des données : analyse de variance (ANOVA), suivie du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance, afin de déterminer les groupes aux groupes homogènes. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBoxPro 7.4.3. La lettre S signifie que le test de Newman et Keuls est significatif, HS = hautement significatif. Les lettres A, B, C et D correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman et Keuls ($\alpha = 5\%$).

REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI



Cette année dans le bassin de production Centre-Ouest, la bactériose a été une problématique importante, notamment pour les premières plantations sous chenilles et sous bâches.

Tout d'abord, les conditions climatiques du 10 au 15 mai ont été favorables à l'expression de la bactériose. Sans être généralisés, des symptômes ont été observés sur feuillage au niveau des ouvertures des chenilles (découvertes accidentelles ou ouvertures trop importantes) et dans le cas de plantations récentes non protégées par une bâche.

Puis, du 10 au 22 juin, suite aux baisses de températures et aux pluies fréquentes, des symptômes sur feuilles et surtout sur fruits ont été repérés sur de nombreuses parcelles. Les situations des producteurs sont diverses (de quelques fruits touchés à 80% de fruits impactés), mais on peut estimer des pertes proches de 50 % du potentiel commercial pour les premières semaines de plantation (13 à 17), ce qui représente environ 20% des surfaces plantées, soit environ 10% du potentiel de l'année (au minimum 6000 tonnes).

Enfin, en raison de la baisse de températures minimales observées à partir de mi-août, associées à des pluies plus ou moins intenses en fonction des secteurs, des symptômes de bactériose ont été repérés sur feuillage et sur fruits, avec une fréquence et une intensité faibles à modérées.

Sur la zone d'essai, dès le stade floraison mâle, tout début floraison femelle, de forts symptômes ont été observés sur feuillage. Par la suite, ces symptômes n'ont plus évolué, du fait des conditions climatiques trop chaudes et sèches. Lors des récoltes et après conservation des fruits, des dégâts, modérés en fréquence, mais de faibles intensités, ont été observés.



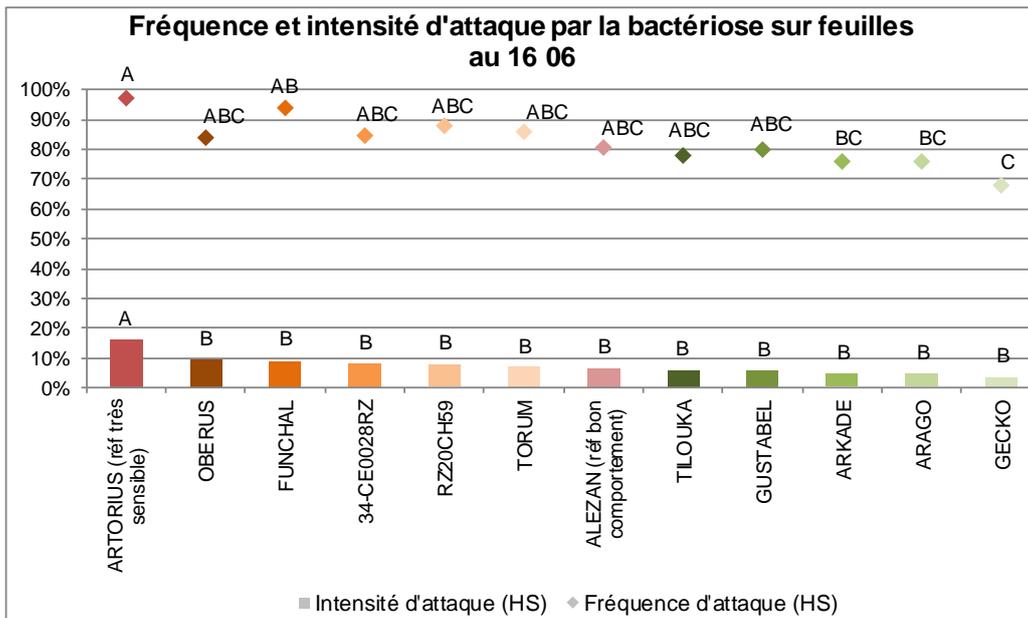
Feuille touchée par la bactériose



Fruit touché par la bactériose

RÉSULTATS

SUR FEUILLAGE : FRÉQUENCE ET INTENSITÉ D'ATTAQUE DE LA BACTÉRIOSE



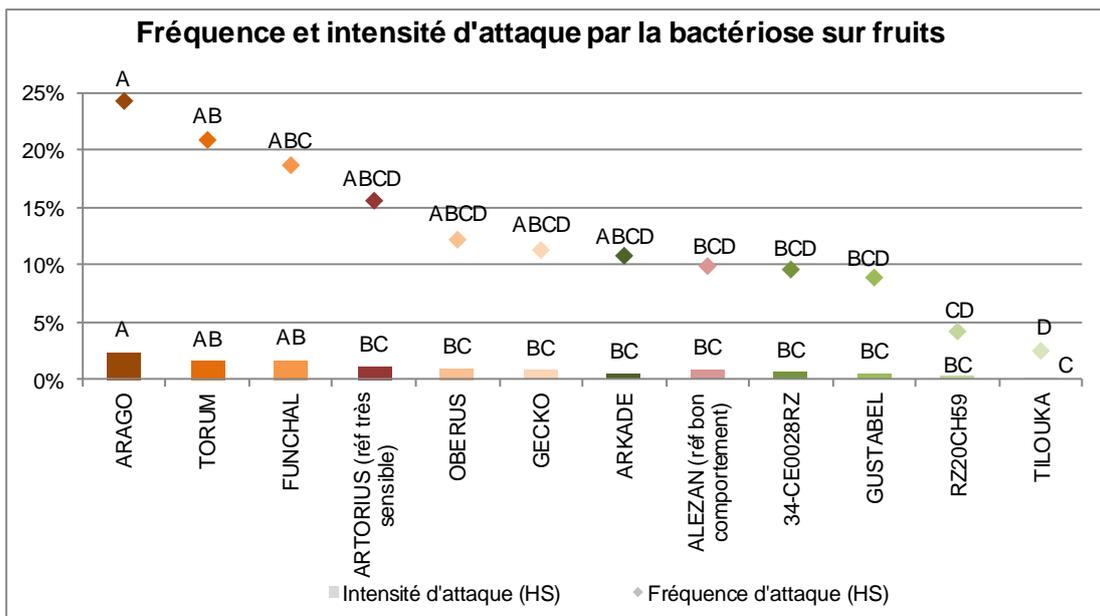
Au 16 juin, la fréquence d'attaque de la bactériose sur feuillage est très importante, avec plus de 95 % du nombre de feuilles touchées, sur la référence très sensible, ARTORIUS.

A cette date, il est possible de distinguer statistiquement les variétés entre elles sur ce critère. Ainsi, il apparaît que les variétés ARTORIUS, et dans une moindre mesure FUNCHAL sont significativement plus touchées en fréquence que la variété GECKO, et dans une moindre mesure que les variétés ARKADE et ARAGO ; les variétés OBERUS, 34-CE0028RZ, RZ20CH59, TORUM, la référence ALEZAN, TILOUKA et GUSTABEL étant de comportement intermédiaire.

A cette même date, l'intensité des dégâts sur feuillage est modérée, avec plus de 15 % de la surface foliaire de la variété ARTORIUS, référence jugée très sensible, touchée par la bactériose.

Concernant ce critère, la référence très sensible ARTORIUS semble significativement plus touchée en intensité que les autres variétés testées.

SUR FRUITS : FRÉQUENCE ET INTENSITÉ D'ATTAQUE DE LA BACTÉRIOSE



À la récolte, pour la variété la plus attaquée (ARAGO), le niveau d'attaque de bactériose a été modéré en fréquence (24 % des fruits touchés) et faible en intensité (2,4 % de la surface des fruits touchés).

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.

On peut noter que la variété ARAGO, et dans une moindre mesure la variété TORUM présentent significativement plus de fruits touchés par la bactériose (fréquence), que la variété TILOUKA, et dans une moindre mesure que RZ20CH59 ; les variétés FUNCHAL, la référence ARTORIUS, OBERUS, GECKO, ARKADE, la référence ALEZAN, 34-CE0028RZ et GUSTABEL montrant un comportement intermédiaire.

Concernant l'intensité d'infestation sur fruits, il apparaît que la variété ARAGO et dans une moindre mesure les variétés TORUM et FUNCHAL semblent significativement plus touchée en intensité que la variété TILOUKA, Les variétés OBERUS, la référence ARTORIUS, GECKO, ARKADE, la référence ALEZAN, 34-CE0028RZ, RZ20CH59, et GUSTABEL montrant un comportement intermédiaire.

CONCLUSIONS

Dans les conditions de l'essai (attaque très importante en fréquence et modérée en intensité sur feuillage, et attaque modérée en fréquence et faible en intensité sur fruits, voir remarques) et de l'année, on peut résumer :

- Une même variété peut présenter des sensibilités différentes à la bactériose, selon que l'attaque touche le feuillage ou les fruits.
- La variété ARTORIUS peut être considérée comme une bonne référence, sensible à la bactériose sur feuilles et de comportement intermédiaire à sensible sur fruits (synthèse des essais mis en place depuis 2018).
- La variété ALEZAN peut être considérée comme une variété de référence de comportement intermédiaire à la bactériose sur feuillage, et de comportement intermédiaire à bon sur fruits (synthèse des essais mis en place depuis 2018). La variété TILOUKA a présenté un bon comportement sur fruits (et un comportement bon à intermédiaire sur feuillage).

SENSIBILITÉ À LA BACTÉRIOSE SUR FEUILLES (fréquence d'attaque : 83 % en moyenne ; ARTORIUS : 97 %) (intensité d'attaque : 7 % en moyenne ; ARTORIUS : 16 %)		
Sensible	Comportement intermédiaire	Bon comportement
ARTORIUS (référence très sensible) FUNCHAL	OBERUS ALEZAN (référence bon comportement) GUSTABEL RZ20CH59 TILOUKA TORUM 34-CE0028RZ	ARAGO ARKADE GECKO

SENSIBILITÉ À LA BACTÉRIOSE SUR FRUITS (fréquence d'attaque : 12 % en moyenne ; ARTORIUS : 16 %) (intensité d'attaque : 1,0 % en moyenne ; ARTORIUS : 1,1 %)		
Sensible	Comportement intermédiaire	Bon comportement
ARAGO FUNCHAL TORUM	ARKADE ARTORIUS (référence très sensible) GECKO OBERUS ALEZAN (référence bon comportement) GUSTABEL 34-CE0028RZ	ALEZAN (référence bon comportement) GUSTABEL 34-CE0028RZ RZ20CH59 TILOUKA

Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : David BOUVARD, 05.46.74.43.30 - acpel@orange.fr.



Expérimentation réalisée avec le soutien de FranceAgriMer dans le cadre du Compte d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural » (CASDAR).
La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.