



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

2019 – MELON CHARENTAIS ÉTUDE DE LA SENSIBILITÉ DE VARIÉTÉS VIS-À-VIS DU MILDIU



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Léa BIZEAU, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Myriam POHER, Anne TERCINIER, Marouf MAHAMAT (stagiaire ACPEL).

Référent de l'essai : David BOUVARD.

THÈME DE L'ESSAI

En production de melon de plein champ, le mildiou (*Pseudoperonospora cubensis* (Berk. Et Curt.) Rostw.) occasionne des dégâts particulièrement importants sur feuillage, ce qui impacte durement la qualité du fruit et engendre des pertes économiques.

Depuis plusieurs années maintenant, cette maladie est autant présente dans le Centre-Ouest que dans les bassins de production du Sud.

Étant donné sa rapidité de progression et les risques de dégâts qui pèsent sur la culture de melons, il est essentiel de réagir promptement.

Le principal moyen de lutte consiste à appliquer préventivement des produits phytopharmaceutiques à fréquence régulière. Cependant, de nombreuses souches ont déjà montré des signes de résistance à différentes matières actives.

Le levier variétal, c'est-à-dire le choix de variétés moins sensibles à développer le mildiou 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 MELVARESI : « 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 au mildiou de différentes variétés de référence régionale en situation de contamination naturelle dans le créneau de plein champ.

À terme, il s'agit d'acquiescer 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 fusariose, à la cladosporiose et à la bactériose.

FACTEURS ET MODALITÉS ETUDIÉS

- 9 variétés + 1 témoin jugé très sensible au mildiou + 1 référence jugée de bon comportement au mildiou sont testés :

Variété	Semencier	Variété	Semencier
ESTEBAN (témoin très sensible)	HM CLAUSE	FORTAL (référence bon comportement)	NUNHEMS
ARAGO	HM CLAUSE	FUNCHAL	SEMINIS
BAKARA	HM CLAUSE	VANQUISH	SEMINIS
GABY	HM CLAUSE	ALEZAN	SYNGENTA
LAPEYO	RIJK ZWAAN	BRUTUS	SYNGENTA
TILOUKA (RZ34-414)	RIJK ZWAAN		

MATÉRIEL ET MÉTHODES

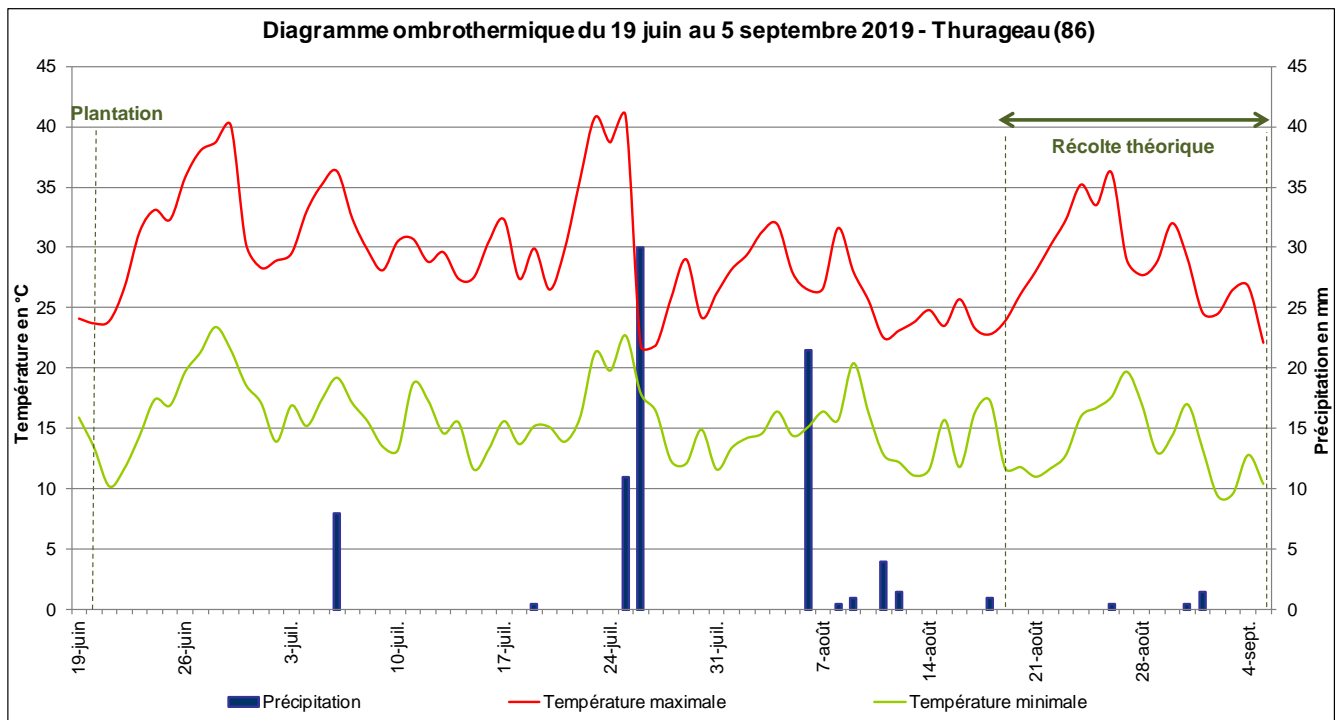
- Site d'implantation : parcelle de la SCEA des Noisetiers à St-Gervais-les-Trois-Clochers (86). Sol : argilo-calcaire.
- Dispositif expérimental : essai en blocs de Fisher à 5 répétitions de 5 plantes.
- Situation de contamination naturelle. Mise en place d'irrigation par aspersion.
- Observations et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

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.

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Intensité attaque mildiou sur le feuillage	Feuilles	13 août et 4 septembre	Parcelle élémentaire	Estimation en % de la surface foliaire touchée
Fréquence attaque mildiou sur le feuillage		21 août	30 feuilles	Comptage du nombre de feuilles touchées
Intensité attaque mildiou sur le feuillage				Estimation en % de la surface foliaire touchée

- Conduite de l'essai : plantation le 20 juin à une densité de 0,69 plant/m² (élevage des plants : Arc'At Plants). Paillage au sol transparent. Récolte théorique : du 20 août à mi-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-Keuls est significatif, HS = hautement significatif, THS = très hautement significatif. Les lettres A, B, C, D et E correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ($\alpha = 5\%$).

REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI

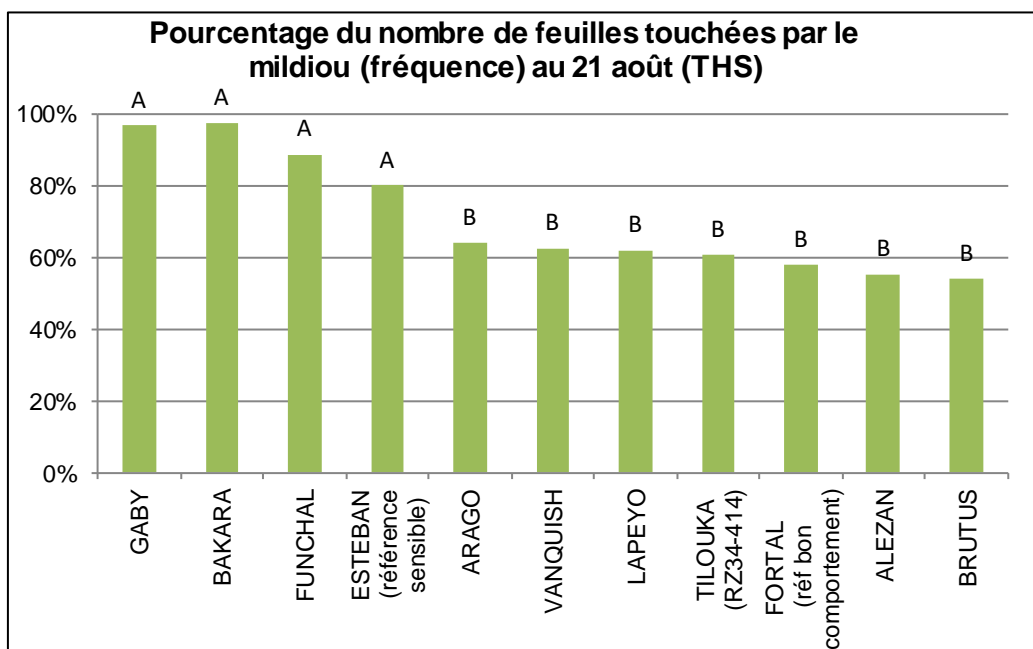


Le climat de la campagne 2019 dans le bassin de production Centre-Ouest n'a pas été très favorable à l'expression du mildiou. En effet, très peu de parcelles de production ont été touchées, en raison du temps sec, associé à de fortes températures ou à des amplitudes thermiques très importantes.

Sur la zone d'essai, le mildiou est apparu naturellement à partir de début août, suite à une forte pluviométrie, une baisse des températures et avec l'aide d'irrigation par aspersion régulière. Toutefois, ce mildiou a progressé assez lentement et de façon discontinue, sans jamais « exploser », et à partir de fin août / début septembre, il s'est stoppé, en raison des températures caniculaires, puis de températures minimales trop basses.



Feuilles touchées par le mildiou

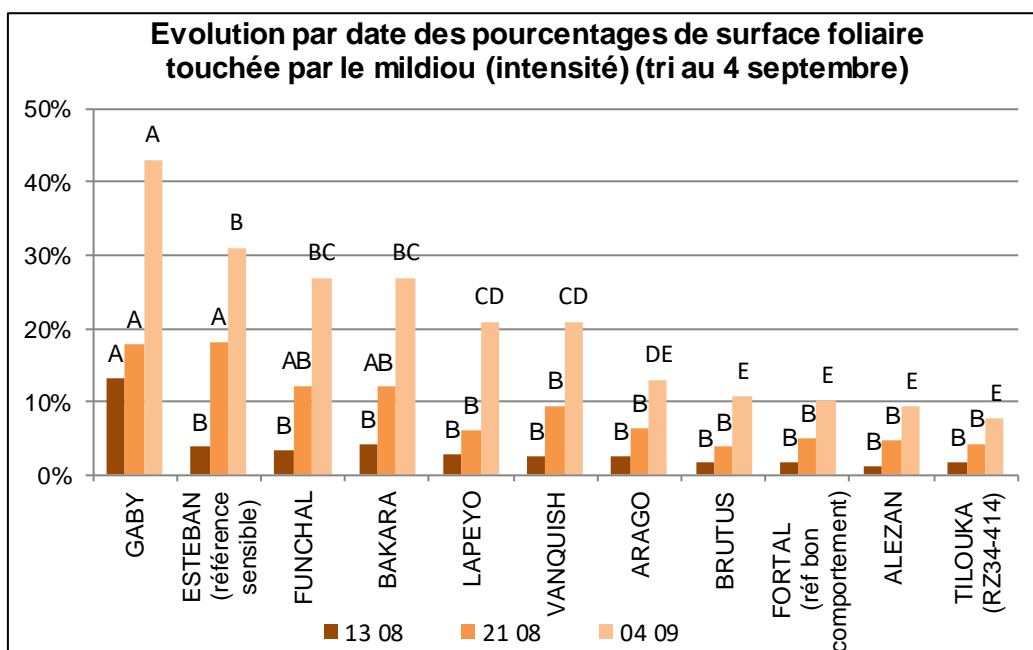
RÉSULTATS**FREQUENCE D'ATTAQUE DU MILDIOU SUR FEUILLAGE**

Suite à des conditions météorologiques favorables, le mildiou est apparu naturellement sur la zone d'essai à partir du 13 août.

Ainsi, à la date de notation du 21 août, 80 % des feuilles de la variété ESTEBAN, témoin jugé très sensible, est touché par le mildiou, ce qui correspond à une fréquence d'attaque assez importante sur feuillage.

À cette date, il est possible de distinguer statistiquement les variétés entre elles.

On constate que les variétés GABY, ESTEBAN, FUNCHAL et BAKARA présentent significativement plus de feuilles touchées par le mildiou que les variétés LAPEYO, VANQUISH, ARAGO, BRUTUS, FORTAL, ALEZAN et TILOUKA (RZ34-414).

INTENSITÉ D'ATTAQUE DU MILDIOU SUR FEUILLAGE

À la date du 13 août, on remarque que la variété GABY est significativement plus sensible sur l'intensité d'infestation au mildiou que les autres variétés testées.

Quelques jours plus tard, la maladie a légèrement progressé et au 21 août, il apparaît que les variétés GABY, ESTEBAN ont été statistiquement plus touchées en intensité que les variétés VANQUISH, ARAGO, LAPEYO, FORTAL, ALEZAN, TILOUKA (RZ34-414) et BRUTUS ; FUNCHAL et BAKARA ayant un comportement intermédiaire.

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.

À la dernière date de notation, au 4 septembre, l'intensité des dégâts s'est encore accrue. Elle est assez importante pour la variété GABY, avec 43% de la surface foliaire attaquée : cette variété est statistiquement la plus sensible. On peut également noter que la variété ESTEBAN, et dans une moindre mesure les variétés FUNCHAL et BAKARA, semblent significativement plus sensibles en intensité que les variétés BRUTUS, FORTAL, ALEZAN et TILOUKA (RZ34-414), et dans une moindre mesure ARAGO ; Les variétés LAPEYO et VANQUISH montrant un comportement intermédiaire.

CONCLUSIONS

Dans les conditions de l'essai (attaque de mildiou assez importante, mais d'évolution lente et discontinue, voir remarques) et de l'année, on peut résumer :

- La variété ESTEBAN peut être considérée comme un bon témoin très sensible sur feuillage.
- La variété FORTAL peut également être considérée comme une référence de bon comportement sur feuillage.

SENSIBILITÉ AU MILDIU SUR FEUILLAGE (intensité d'attaque : 20 % en moyenne ; ESTEBAN : 31 %)		
Bon comportement	Comportement intermédiaire	Sensible
ALEZAN ARAGO BRUTUS TILOUKA (RZ34-414) FORTAL (réf bon comportement)	LAPEYO VANQUISH	BAKARA ESTEBAN (témoin très sensible) FUNCHAL GABY

 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.

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.