



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

2022 – MELON CHARENTAIS JAUNE ÉTUDE DE LA SENSIBILITÉ DE VARIÉTÉS VIS-À-VIS DE LA FUSARIOSE



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Renaud BRIAS, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Anne TERCINIER, Sélim NOUARA (CDD).

Référent de l'essai : David BOUVARD.

THÈME DE L'ESSAI

La fusariose (*Fusarium oxysporum f.sp. melonis*) fait partie des maladies les plus problématiques sur la culture de melon, car très peu de moyens de lutte existent contre ce pathogène.

Dans l'ensemble des zones de production française, il est montré une nette prédominance de *Fusarium oxysporum f.sp. melonis* race 1-2 que ce soit seul ou en association avec d'autres pathogènes.

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 fusariose, constitue un élément de lutte primordial à intégrer dans une démarche de protection plus globale.

Certaines variétés de melon présentent des résistances hautes (Fom 0, 1, 2) et intermédiaires (Fom 1-2) aux différentes races de fusariose.



BUTS DE L'ESSAI

L'objectif de cet essai est d'évaluer le niveau de résistance/sensibilité à la fusariose de différentes variétés de référence régionale résistantes intermédiaires ou non à la fusariose race 1-2, en situation de contamination naturelle.

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 cladosporiose, à la bactériose et au mildiou.

FACTEURS ET MODALITÉS ETUDIÉS

- 6 variétés + 1 référence très sensible à la fusariose + 2 références résistantes à la fusariose sont testés :

Variétés	Semenciers	Résistance intermédiaire à la fusariose race 1-2 (données semencières)
HUGO (référence très sensible)	HM CLAUSE	
PIBOULE (résistance de base)	accession INRAE	X
FORTAL (référence résistante de bon comportement)	NUNHEMS	X
KODIAC	HM CLAUSE	
RENAUDOT	ENZA ZADEN	
OCITO	GAUTIER	
SARAMIR	NUNHEMS	
CADENCE	SEMINIS	
SERAFIN	SYNGENTA	

MATÉRIELS ET MÉTHODES

- Site d'implantation : parcelle de production, jugée «à risque fusariose», en situation de contamination naturelle, dans le secteur de Cozes (17).
- Dispositif expérimental : essai en blocs de Fisher à 8 répétitions de 5 plantes.
- Observations et mesures :

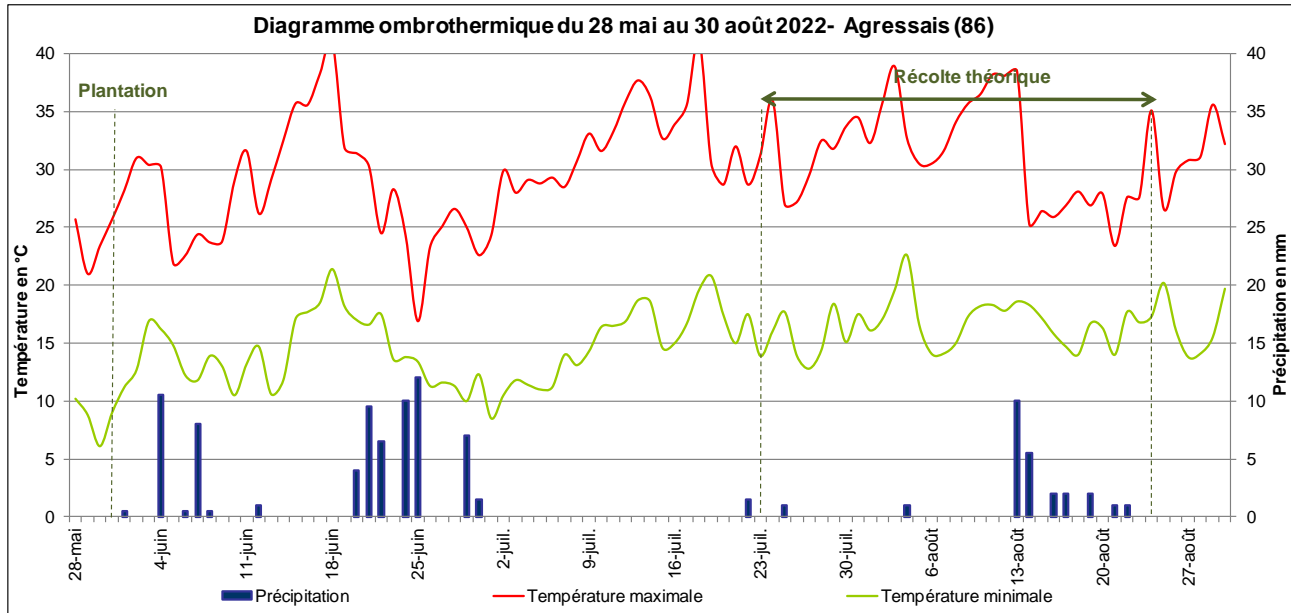
Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Nombre de pieds sains	Plante entière	28 juin, 11 et 29 juillet, 10 et 30 août	5 plantes	Notation
Nombre de pieds atteints par la fusariose				
Nombre de pieds morts par la fusariose				

- Conduite de l'essai : plantation le 31 mai à une densité de 0,73 plant/m² (élevage des plants : Arc'At Plants). Paillage au sol transparent. Récolte théorique : de fin juillet à fin août.

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.

- 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 moyennes 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, THS = très 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 fusariose n'est pas été une problématique très dommageable. En effet, les conditions climatiques estivales très chaudes et sèches n'ont pas été favorables à l'expression de cette maladie.

Toutefois, de mi-juin à début juillet, suite aux baisses de températures et aux pluies, des symptômes de fusariose, plutôt limités, ont été observés par foyer dans quelques parcelles de production sur les créneaux précoces. Par la suite, l'élévation des températures a bloqué la progression de ces symptômes.

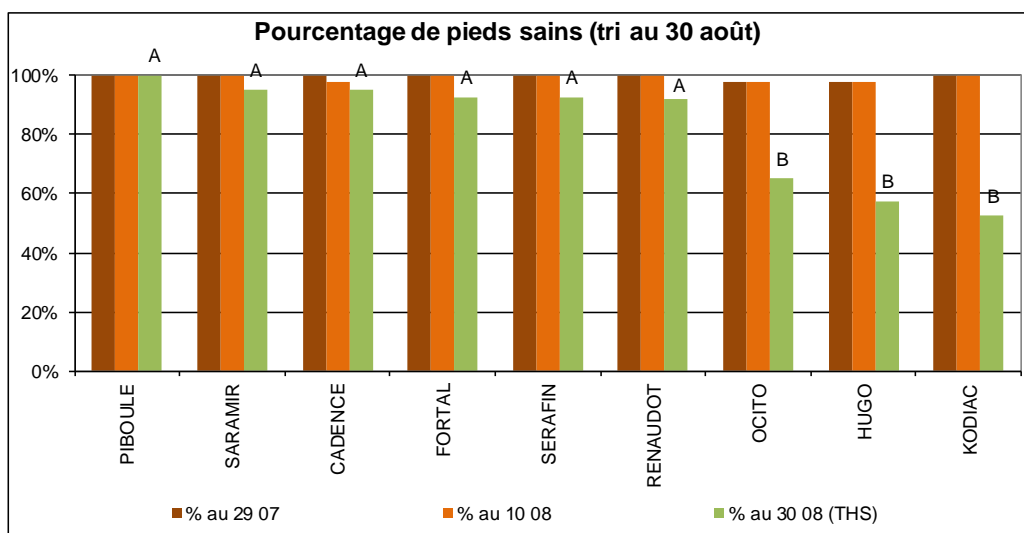
Puis, à partir de mi-août, quelques manifestations de fusariose ont également été notées, mais d'intensité relativement faible et avec peu d'évolution.

Sur la parcelle d'essai, les premiers symptômes de fusariose, très limités, sont apparus à partir de fin juillet, et les premières mortalités, très faibles également, à partir de fin août, en fin de récolte.

C'est pourquoi, en raison de cette faible attaque de fusariose et afin de mieux estimer les dégâts, toutes les plantes ont été sectionnées au niveau du collet pour déterminer l'intensité d'obstruction des vaisseaux, en fin de notation.



Obstruction des vaisseaux par la fusariose au niveau du collet

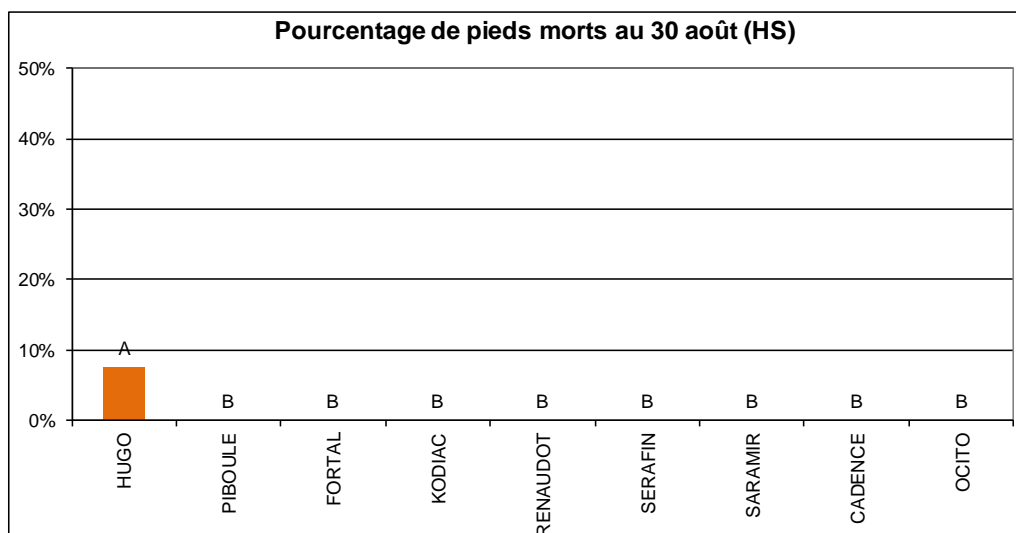
RÉSULTATS**ÉVOLUTION PAR DATE DES POURCENTAGES DE PIEDS SAINS, NON ATTAQUÉS PAR LA FUSARIOSE**

Les premiers symptômes liés à la fusariose sont apparus vers fin juillet sur la référence très sensible HUGO. Par la suite, ces symptômes ont relativement peu évolué jusqu'à fin août.

Aux dates de notation des 29 juillet et 10 août, l'intensité des dégâts est très faible, car plus de 97% des plants de la référence très sensible HUGO ont été épargnés par la fusariose, tandis qu'aucun plant des références résistantes PIBOULE et FORTAL n'a été touché. A ces dates, il n'est pas possible de distinguer statistiquement les variétés entre elles.

En fin de récolte au 30 août, l'intensité des dégâts est assez faible, puisque 57 % des plants de la référence très sensible HUGO n'ont pas été atteints par la fusariose, de même que respectivement 92 % et 100 % des plants des références résistantes FORTAL et PIBOULE.

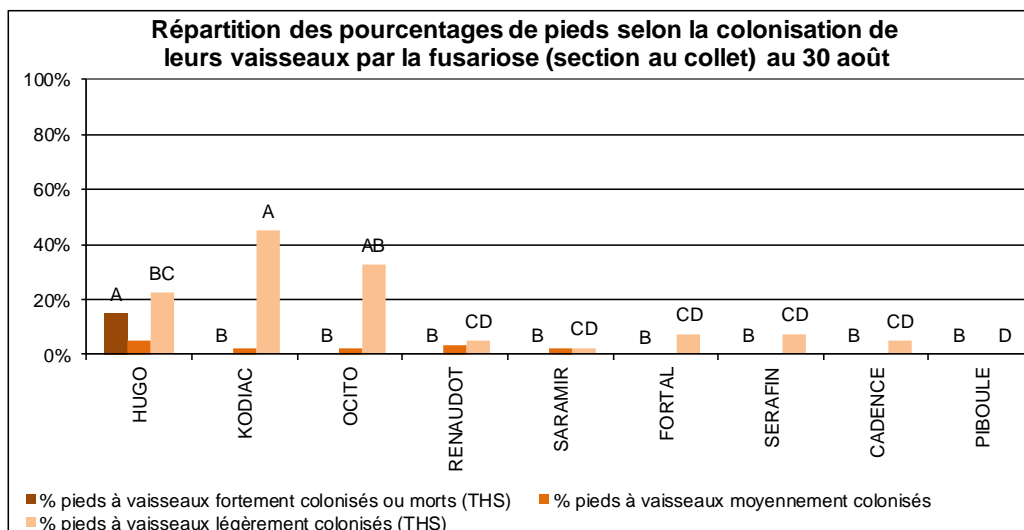
À cette date, sur le pourcentage de pieds sains, non atteints par la fusariose, il apparaît que la référence très sensible HUGO et les variétés KODIAC et OCITO sont significativement plus sensible à la fusariose que les variétés RENAUDOT, SERAFIN, CADENCE, SARAMIR et les références résistantes FORTAL et PIBOULE.

POURCENTAGE DE PIEDS MORTS PAR LA FUSARIOSE

En fin de récolte, au 30 août, les seules mortalités de plants observées le sont sur la référence très sensible HUGO, avec une faible fréquence de dégâts, puisque moins de 8 % des plants sont morts par la fusariose.

Sur ce critère, il apparaît que la référence très sensible HUGO est significativement plus touchée par la fusariose que les autres variétés, qui ne peuvent se différencier entre elles.

RÉPARTITION DES POURCENTAGES DE PIEDS SELON LA COLONISATION DE LEURS VAISSEAUX PAR LA FUSARIOSE



Au 30 août, en fin de notation, toutes les plantes ont été sectionnées au niveau du collet pour déterminer l'intensité d'obstruction des vaisseaux.

Sur le pourcentage de pieds dont les vaisseaux ont été fortement colonisés par la fusariose, la référence très sensible HUGO se montre significativement plus touchée que les autres variétés qui ne peuvent se différencier sur ce critère.

Sur le pourcentage de pieds dont les vaisseaux ont été moyennement colonisés par la fusariose, il n'est pas possible de distinguer statistiquement les variétés entre elles.

Sur le pourcentage de pieds dont les vaisseaux ont été faiblement colonisés par la fusariose, on remarque que les variétés KODIAC et dans une moindre mesure OCITO sont significativement plus touchées que la référence résistante PIBOULE et dans une moindre mesure, les variétés RENAUDOT, SERAFIN, la référence résistante FORTAL, SARAMIR et CADENCE.

CONCLUSIONS

Dans les conditions de l'essai (**faible attaque de fusariose**, voir remarques) et de l'année, on peut résumer :

- Cette année (comme en 2021), la variété PIBOULE (utilisée comme la nouvelle référence résistante de base pour la fusariose de race 1-2) s'est montrée de résistance intermédiaire moyenne.

SENSIBILITÉ À LA FUSARIOSE SUR PLANTES					
(% pieds morts à la dernière notation : 1 % en moyenne ; HUGO : 8 % ; PIBOULE : 0 % ; FORTAL : 0 %)					
(% pieds sains à la dernière notation : 82 % en moyenne ; HUGO : 57 % ; PIBOULE : 100 % ; FORTAL : 92 %)					
Très sensible	Moyennement sensible	Sensible	Résistance intermédiaire proche de Lunasol	Résistance intermédiaire moyenne	Résistance intermédiaire forte
1	2	3	4	5	6
HUGO (référence très sensible)		KODIAC OCITO	CADENCE FORTAL* (référence résistante de bon comportement) RENAUDOT SARAMIR SERAFIN	PIBOULE* (référence résistante de base)	

* Variétés déclarées résistantes intermédiaires à la fusariose race 1-2.

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



Diffusion réalisée avec le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine.

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.