



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

2020 – MELON CHARENTAIS MELVARESI : ÉTUDE DE LA SENSIBILITÉ DE VARIÉTÉS VIS-À-VIS DE LA CLADOSPORIOSE



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

En production de melon, la cladosporiose (*Cladosporium cucumerinum*) est une maladie très fréquente lors des campagnes fraîches et humides. Dans ce cas, elle occasionne des pertes de fruits parfois conséquentes et elle peut impacter durement les résultats économiques.

Les moyens de lutte reposent essentiellement sur des programmes préventifs, intégrant l'utilisation de chlorothalonil et de mancozèbe. Or, ces substances actives ont un avenir incertain et une utilisation réduite.

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 cladosporiose 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 à la cladosporiose de différentes variétés de référence régionale en situation de contamination artificielle dans le créneau de plein champ.

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 bactériose, à la fusariose et au mildiou.

FACTEURS ET MODALITÉS ETUDIÉS

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

Variété	Semencier	Variété	Semencier
FORTAL (référence peu sensible)	NUNHEMS	TORUM (NUN14557)	NUNHEMS
HUGO (référence très sensible)	HM CLAUSE	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

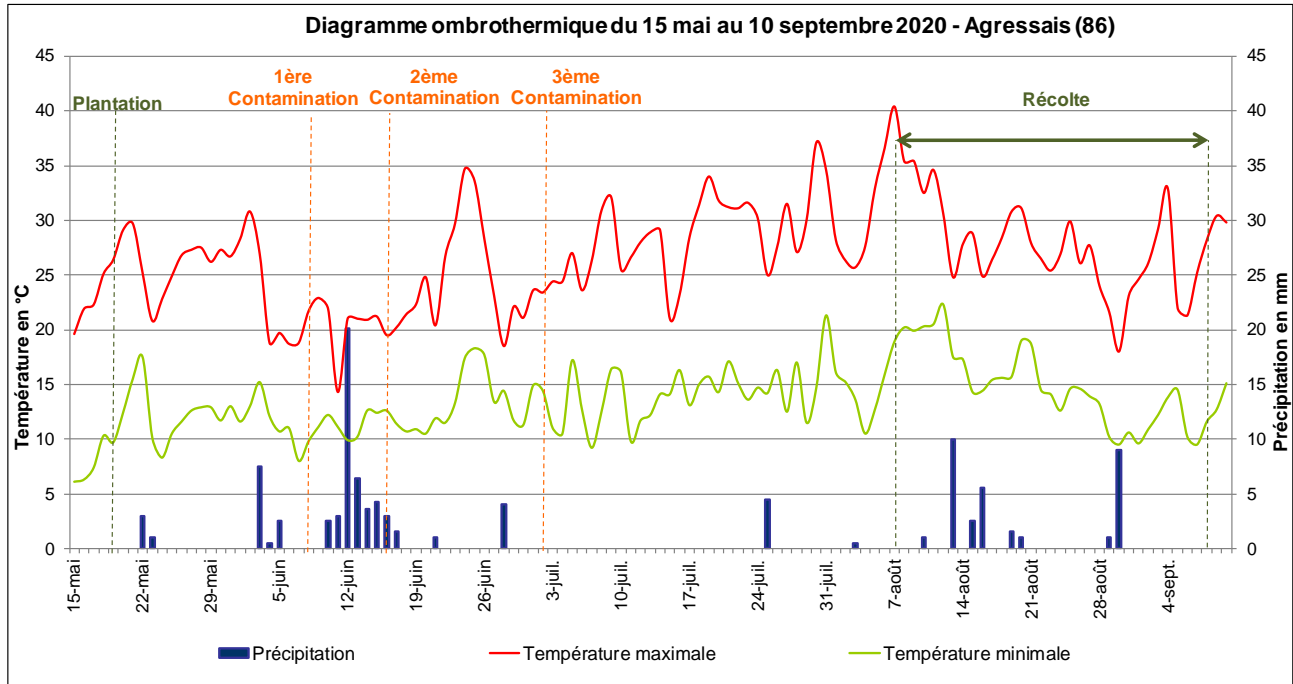
- Site d'implantation : parcelle de la SCEA des Noisetiers à St-Gervais-les-Trois-Clochers (86). Sol : argilo-calcaire.
- Dispositif expérimental : essai en blocs de Fisher à 5 répétitions de 5 plantes.
- Contamination artificielle : les 8 juin, 16 juin et 2 juillet, par pulvérisation de deux souches de cladosporiose. Mise en place d'irrigation par aspersion le 11 août.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Fréquence attaque cladosporiose	Feuilles	9 juillet	30 feuilles	Comptage du nombre de feuilles attaquées
Intensité attaque cladosporiose				Estimation en % de la surface foliaire touchée
Fréquence attaque cladosporiose	Fruits	7, 11, 14, 18, 21, 26 et 28 août, 1 ^{er} , 4 et 8 septembre : observation chaque jour de récolte	5 plantes	Comptage du nombre de fruits attaqués
Intensité attaque cladosporiose				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 7 août au 8 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, THS = très hautement significatif. Les lettres A, B, C, D et E 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, très peu de parcelles ont été touchées par la cladosporiose. En effet, le climat estival, sec et chaud, n'a pas été favorable à l'expression des symptômes de cette maladie. Cependant, suite aux baisses de températures et aux pluies survenues durant la période du 4 au 21 juin, des dégâts sur feuillage et sur fruits ont été observés sur certaines parcelles précoces ou en cours de nouaison, mais de façon nettement moins marquée que pour la bactériose. De même, fin août et début septembre, quelques légers symptômes de cladosporiose ont été repérés, avec une fréquence et une intensité faibles.

Sur la zone d'essai, trois contaminations artificielles ont été réalisées les 8 et 16 juin, puis le 2 juillet. Si les deux premières contaminations ont été exécutées lors de périodes favorables à la cladosporiose (pluies et fraîcheur), nous avons été dans l'impossibilité de réaliser des notations fiables, sachant que, sur feuillage, les symptômes de cladosporiose étaient mêlés à des symptômes de bactériose prédominants. La troisième contamination, même si elle a été réalisée dans des conditions météorologiques moins favorables, a permis l'apparition de symptômes de cladosporiose sur feuillage, sans risque de confusion. Par la suite, ces symptômes sur feuillage n'ont plus évolué, du fait des conditions climatiques trop chaudes et sèches. Lors des récoltes, des dégâts, modérés en fréquence, mais de faibles intensités, ont été observés.



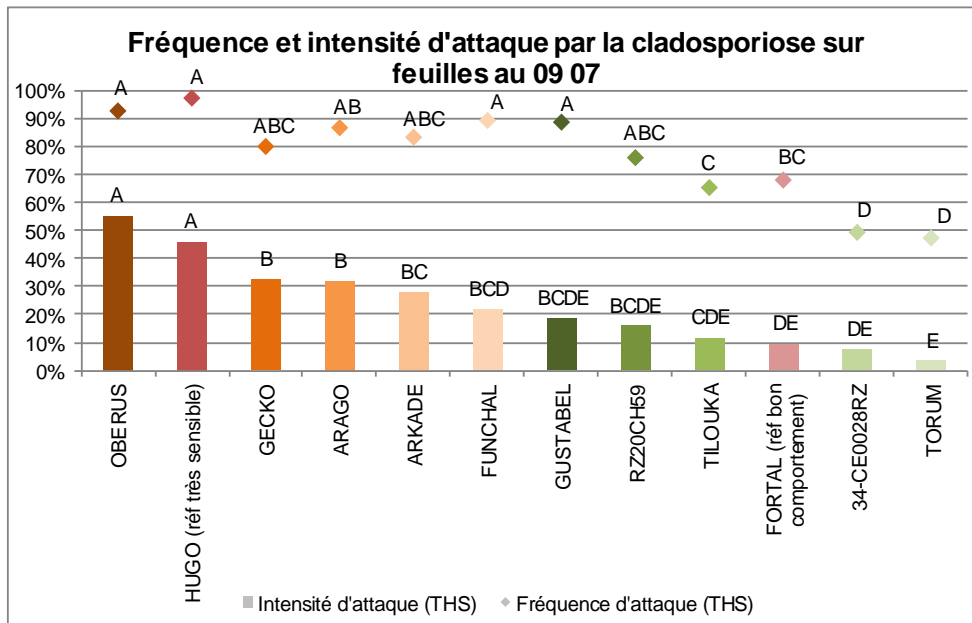
Feuilles touchées par la cladosporiose



Fruits touchés par la cladosporiose

RÉSULTATS

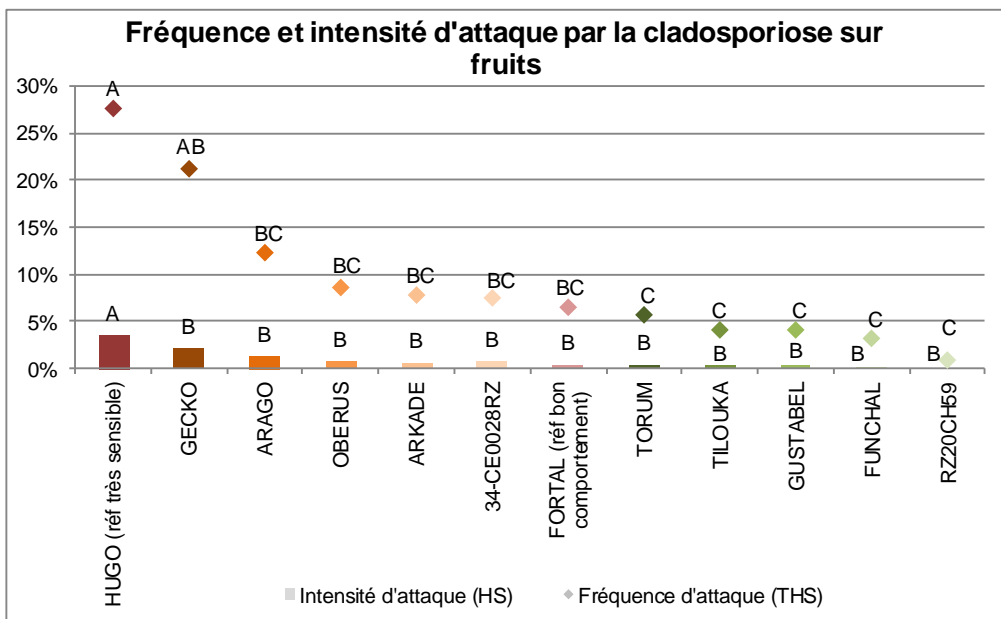
SUR FEUILLES : FRÉQUENCE ET INTENSITÉ D'ATTAQUE DE LA CLADOSPORIOSE



Au 9 juillet, soit 5 jours après la 3^{ème} contamination artificielle, la fréquence d'attaque de la cladosporiose sur feuillage est importante, avec plus de 95 % du nombre de feuilles touchées sur la référence très sensible, HUGO. A cette date, il est possible de distinguer statistiquement les variétés entre elles sur ce critère. Ainsi, il apparaît que les variétés HUGO, OBERUS, FUNCHAL et GUSTABEL sont significativement plus touchées en fréquence que les variétés TORUM et 34-CE0028RZ, et dans une moindre mesure que TILOUKA ; les variétés ARAGO, ARKADE, GECKO, RZ20CH59, et dans une moindre mesure la référence FORTAL étant de comportement intermédiaire.

Au 9 juillet, l'intensité des dégâts sur feuillage est importante, puisque plus de 45 % de la surface foliaire de la variété HUGO, référence jugée très sensible, est touchée par la cladosporiose. De plus, à cette date, on constate que les variétés HUGO et OBERUS, et dans une moindre mesure GECKO et ARAGO semblent significativement plus atteintes en intensité par la cladosporiose sur feuillage que les variétés TORUM, 34-CE0028RZ, la référence de bon comportement FORTAL et TILOUKA ; les variétés ARKADE, FUNCHAL, GUSTABEL et RZ20CH59, étant de comportement intermédiaire.

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



À la récolte, pour la variété HUGO, référence jugée très sensible, le niveau d'attaque de cladosporiose est assez important en fréquence (28 % des fruits touchés) et faible en intensité (3,5 % 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.

Concernant la fréquence d'infestation sur fruits, il est possible de distinguer statistiquement les variétés entre elles. Ainsi, la référence très sensible HUGO, et dans une moindre mesure la variété GECKO présentent significativement plus de fruits touchés par la cladosporiose que les variétés TORUM, TILOUKA, GUSTABEL, FUNCHAL et RZ20CH59, tandis que les autres variétés testées (ARAGO, OBERUS, ARKADE, 34-CE0028RZ et la référence FORTAL) montrent des comportements intermédiaires.

Concernant l'intensité d'infestation sur fruits, la référence très sensible HUGO semble significativement plus touchée en intensité que les autres variétés testées.

CONCLUSIONS

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

- Une même variété peut présenter des sensibilités différentes à la cladosporiose, selon que l'attaque touche le feuillage ou les fruits.
- La variété HUGO peut être considérée comme une très bonne référence sensible à la cladosporiose sur feuilles et fruits.
- La variété FORTAL peut être considérée comme une variété de référence de bon comportement à la cladosporiose sur feuilles et dans une moindre mesure sur fruits (cette année). Les variétés TILOUKA et TORUM ont présenté de bon comportement sur feuillage et sur fruits.

SENSIBILITÉ À LA CLADOSPORIOSE SUR FEUILLES (fréquence d'attaque : 77 % en moyenne ; HUGO : 97 %) (intensité d'attaque : 23 % en moyenne ; HUGO : 46 %)		
Sensible	Comportement intermédiaire	Bon comportement
HUGO (référence très sensible) OBERUS	ARAGO ARKADE FUNCHAL GECKO GUSTABEL RZ20CH59	FORTAL (référence bon comportement) TILOUKA TORUM 34-CE0028RZ

SENSIBILITÉ À LA CLADOSPORIOSE SUR FRUITS (fréquence d'attaque : 9 % en moyenne ; HUGO : 28 %) (intensité d'attaque : 0,9 % en moyenne ; HUGO : 3,5 %)		
Sensible	Comportement intermédiaire	Bon comportement
GECKO HUGO (référence très sensible)	FORTAL (référence bon comportement) ARAGO ARKADE OBERUS 34-CE0028RZ	FUNCHAL GUSTABEL RZ20CH59 TILOUKA TORUM

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.*