

Compte-rendu d'essai

Melon 2020

Evaluation du niveau de sensibilité de différentes variétés face à la fusariose race 1.2

Date : Novembre 2020

Rédacteurs : Cécile Adjamidis, Madeleine de Turckheim

1. Thème de l'essai

Les problèmes de dépérissement racinaire augmentent sur les parcelles de production, ils sont dus essentiellement à la présence de *Fusarium oxysporum sp melonis* race 1-2 (Fom1-2) qui est considéré comme le principal responsable.

Certaines variétés présentent des résistances intermédiaires à la fusariose race 1-2, toutefois elles ne répondent pas toujours aux critères agronomiques et qualitatifs du marché. D'autres variétés non inscrites IR Fom 1-2 au catalogue officiel des variétés présentent néanmoins un comportement intéressant au champ.

1. Objectif de l'essai

L'objectif est d'évaluer sur une parcelle 'à risque fusariose', le niveau de sensibilité à la fusariose de plusieurs variétés de melon.

Dispositif expérimental

Site d'implantation

- Sudexpe, site de Marsillargues, 34590 Marsillargues – Parcelle A
- Précédent cultural : orge
- Créneau chenille précoce dans la parcelle A à risque fusariose (des dégâts y ont été observés en 2011, 2012, 2014 et 2018)

Mise en place sur le créneau chenille précoce :

- Semis réalisé le 29 janvier 2020
- Plantation réalisée le 4 mars 2020
- Densité de plantation : 10 000 plants / ha (50 cm entre plant)
- Chenille Fortec thermique 60µ opalescent en 2m
- Dispositif en bloc de Fisher à 5 répétitions de 5 plantes par parcelle élémentaire

- 11 variétés testées :

Variétés	Obtenteurs	Résistance à la fusariose		Remarques
Arkaïa	Rijk Zwaan	HR Fom 0,1,2	IR Fom 1.2	
CHC161088	Fito	HR Fom 0,1	IR Fom 1.2	
Etchabi	Rijk Zwaan	HR Fom 0,1,2	IR Fom 1.2	
Exquiz	Enza Zaden	HR Fom 0,1,2		
Faraon	Gautier	HR Fom 0,1,2	IR Fom 1.2	
Fortal	Nunhems	HR Fom 0,1,2	IR Fom 1.2	Témoin (niveau de résistance intermédiaire à la race 1.2 compris entre Lunasol et Isabelle)
Funchal	Seminis	HR Fom 0,1,2	IR Fom 1.2	
Gossip	Nunhems	HR Fom 0,1,2		
Hugo	Clause	HR Fom 0,1,2		Témoin sensible
Piboule				Témoin (niveau de résistance intermédiaire à la race 1.2 minimum pour déclarer une variété résistante)
Salomon	Syngenta	HR Fom 0,1,2		

Conduite de la culture

- Débâchage : 12/05/2020
- Irrigation goutte-à-goutte T-tape (débit : 1,62 mm/h) : apport de 76,1 mm
- Fertilisation : 77 U de N ; 85 U de P ; 184 U de K ; 66 U de Mg

Observation et notation

Sensibilité à la fusariose

Les notations suivantes sont réalisées tous les 7 jours, à partir du stade élongation et jusqu'à la fin de la récolte:

- le nombre de plants sains par parcelle élémentaire
- le nombre de plants atteints par parcelle élémentaire
- le nombre de plants morts par parcelle élémentaire

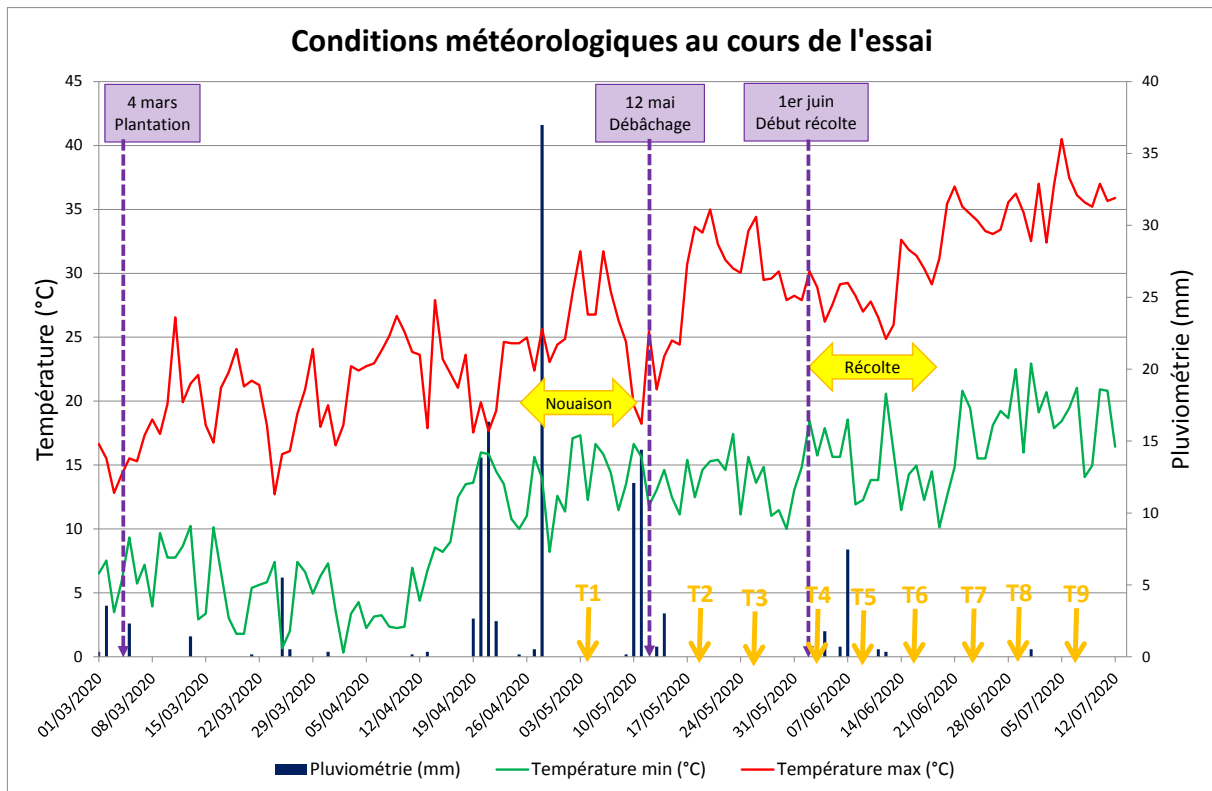
Les notations ont été réalisées les : 04/05 ; 19/05 ; 26/05 ; 02/06 ; 09/06 ; 16/06 ; 23/06 ; 30/06 ; 07/07

Traitement statistique des résultats :

Les données sont analysées avec le complément ExpÉR intégré à Microsoft Excel 2010. Si les hypothèses du modèle sont respectées, les modalités sont comparées statistiquement par une analyse de variance (ANOVA). En cas de significativité, un test post-hoc de Tukey est réalisé pour distinguer les groupes aux moyennes homogènes. Lorsque les hypothèses de l'ANOVA ne sont pas respectées, les variables sont transformées ou un test non paramétrique est effectué.

2. Résultats détaillés

➤ Conditions climatiques



La campagne 2020 a été caractérisée par un printemps chaud, avec cependant un mois de juin couvert, qui a fortement impacté la précocité des rendements des créneaux précoces. Pendant la période de l'essai, 148 mm de pluie ont été relevés.

La plantation s'est déroulée dans des conditions favorables. Il n'y a pas eu de gelée. Le début du printemps (mars à mi-avril) a été sec puis divers épisodes de pluie se sont succédés. Un important épisode pluvieux a notamment eu lieu en début de nouaison.

Précocité des symptômes

Les premiers symptômes ont été observés au stade « nouaison ». Lors de la première notation (le 4 mai), les variétés **Hugo**, **Exquiz**, **Funchal**, **Gossip**, et **Salomon** ont déjà des plants atteints par la fusariose.

Lors de la seconde notation (le 19 mai), les premiers symptômes sont notés sur les variétés **CHC161088**, **Etchabi**, **Faraon** et **Fortal**. Pour les variétés **Arkaïa** et **Piboule**, les premiers symptômes apparaissent à la cinquième notation (9 juin), une semaine après le début de la récolte.

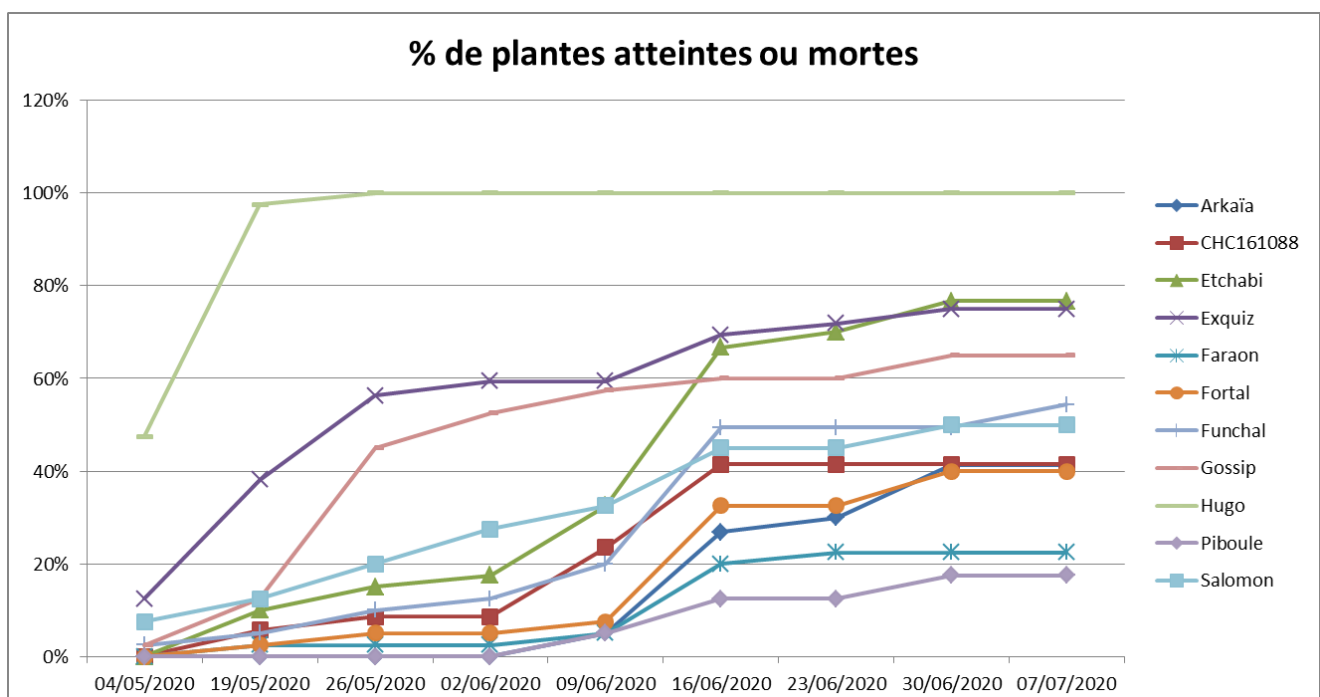
Apparition des premiers symptômes	< 4 mai (Floraison-Nouaison)	19 mai (Grossissement de fruit)	9 juin (Récolte)
Variétés	Hugo (48 %) Exquiz (13%) Salomon (7%) Funchal (3%) Gossip (3%)	Etchabi (10%) CHC161088 (5%) Faraon (3%) Fortal (3%)	Arkaïa (5%) Piboule (5%)

Evolution des symptômes

Pour la variété **Hugo**, l'évolution de la maladie est très rapide : dès la 2^{ème} notation (19 mai), moins de 5 % des plants sont sains et dès la semaine suivante, au 26 mai, il n'y a déjà plus de plants sains.

Les premiers symptômes sur les variétés **Exquiz** et **Gossip** apparaissent tôt (4 mai) et la progression de la maladie est plus rapide que celle des autres variétés. Entre la première (4 mai) et la troisième notation (26 mai), plus de 50 % des plants ont déclaré des symptômes. **Etchabi** 'craque' en milieu d'essai pour atteindre une fréquence d'attaque similaire à celle d'Exquiz.

Les variétés **Piboule** et **Faraon** sont les variétés qui ont présenté le plus de plants sains à la dernière notation, avec plus de 75 % des plants sans symptômes.



Synthèse des résultats

Une analyse de sol a mis en évidence la présence d'une souche très agressive de la race 1.2 de la fusariose sur cette parcelle où a été mis en place l'essai. Mais cette année dans le bassin Sud-Est, la pression a été relativement faible cette année et la plupart des variétés n'ont pas dépassé 10% de mortalité.

Durant l'essai, la variété témoin sensible **Hugo** s'est comportée comme attendu, avec 100% de ses plants morts ou atteints de symptômes au milieu de l'essai. Le témoin **Fortal** s'est comporté de manière plus sensible qu'attendu tandis que le témoin **Piboule** qui devait avoir une simple résistance de base d'après les données de l'INRA, s'est très bien comporté.

Dans les conditions de l'essai, la sensibilité de chaque variété à la fusariose peut être classifiée ainsi :

Très Sensible	Sensible	Assez sensible	Comportement moyen	Bon comportement
Hugo	Exquiz	Gossip Etchabi*	Arkaïa* Fortal* CHC161088* Funchal* Salomon	Piboule Faraon*

* : Variétés déclarées avec une résistance intermédiaire à la fusariose race 1.2

