

	ENREGISTREMENT	EN.PE.08 1/7
	RAPPORT RESULTATS D'ESSAI	Date création : 08/04/05 Version : 03

Titre de l'essai :	Lutte contre les tâches sur pomelo en Corse : suivi et identification des agents responsables	
Code de l'essai :	ER.POM.01.17	
Partenariats :	 	
Auteur	N. Dubreuil et A. Leboulanger	
Rédition	<i>Version</i>	<i>Date</i>
Auteur		

Sommaire

Thème de l'essai	2
But de l'essai	2
Facteurs et modalités étudiés	2
Matériel et Méthode	3
Résultats détaillés	4
Conclusion de l'essai	7

VALIDATION FIRME
Date et visa :

VALIDATION RESPONSABLE ESSAIS
Responsable : J Balajas
Date :
Visa:

	Approbateur
Nom	J.Balajas
Fonction	Responsable essais
Date	19/02/2016
Visa	

	ENREGISTREMENT	EN.PE.08 2/7
	RAPPORT RESULTATS D'ESSAI	Date création : 08/04/05 Version : 03

Pomelo 2017

Lutte contre les taches sur pomelos en Corse : suivi et identification des agents responsables

Date : 04/05/2018

Rédacteur(s) : N. Dubreuil et A. Leboulanger

Essai rattaché à l'action n°:

Titre de l'action : Lutte contre les taches sur pomelos en Corse

1) Thème de l'essai

La surface en production de pomelos *Star Ruby* en Corse représente 172 ha avec plus de 5000 tonnes produites chaque année (Chiffres clés de l'agriculture corse, 2015).

Cette production a obtenu une Indication Géographique Protégée en octobre 2014, qui valorise sa typicité et sa qualité.

Cet agrume à port buissonnant est assez robuste et produit des fruits de gros calibres (de 80 à 140 mm).

La production est en concurrence avec le pomelo de Floride ou d'Israël et la qualité externe du fruit doit être irréprochable pour atteindre les objectifs économiques des exploitations. Hors, depuis deux ans, plus de la moitié des exploitations présentent des dégâts sur fruits avec plus de 30% des fruits tachés.

Les écarts au triage compromettent la rentabilité de la culture et il est urgent de déterminer précisément la cause de ces tâches et de proposer des solutions de protection.

2) But de l'essai

Les objectifs de cet essai sont :

- Déterminer les périodes d'apparition de ces dégâts,
- Identifier les agents phytopathogènes responsables des dégâts.

3) Facteurs étudiés

Les facteurs mesurés pendant cet essai seront :

- La température,
- L'hygrométrie,
- Le positionnement géographique de la parcelle.

4) Matériel et méthode

Le suivi a été réalisé sur deux parcelles de pomelos situées dans des zones géographiques différentes. L'une chez un producteur situé sur la commune de Linguizzetta (20230) et l'autre chez un producteur de la commune de Ghisonaccia (20240).

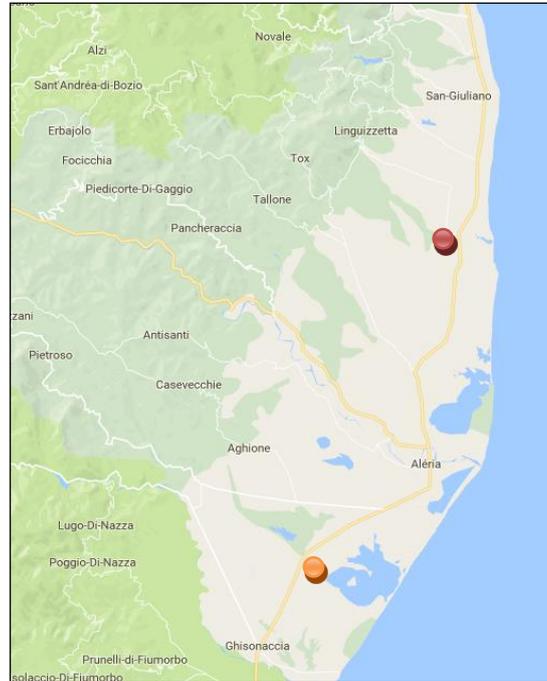


Figure 1 : localisation des parcelles d'essai

Légende : ● Parcelle MO 2 (Linguizzetta)

● Parcelle MO 1 (Ghisonaccia)

Sur chaque parcelle, dix arbres ont été sélectionnés aléatoirement. Sur chacun de ces arbres, dix fruits ont été marqués (à l'aide de ruban de chantier) et numérotés. Toutes les deux semaines à partir du début de la coloration, les fruits ont été observés. Lors de ces observations, l'apparition de tache a été recherchée et une notation de l'intensité a été effectuée à l'aide d'une échelle de classe :

- Classe 0 : absence de tache,
- Classe 1 : moins de 30% de la surface touchée,
- Classe 2 : entre 30 et 60% de la surface touchée,
- Classe 3 : plus de 60% de la surface touchée.

Parallèlement à ces observations, des prélèvements sur les zones de dégâts ont été réalisées pour déterminer l'agent responsable. Ces prélèvements ont été envoyés au laboratoire de l'Université de Brest (LUBEM) et les analyses ont été réalisées par le Docteur Patrice Nodet.

Pendant toute la période d'expérimentation, des capteurs autonomes de température et d'hygrométrie ont été positionnés sur chaque parcelle. Par ailleurs, l'itinéraire technique appliqué sur ces parcelles a été enregistré.

5) Résultats détaillés

Parcelle MO1 :

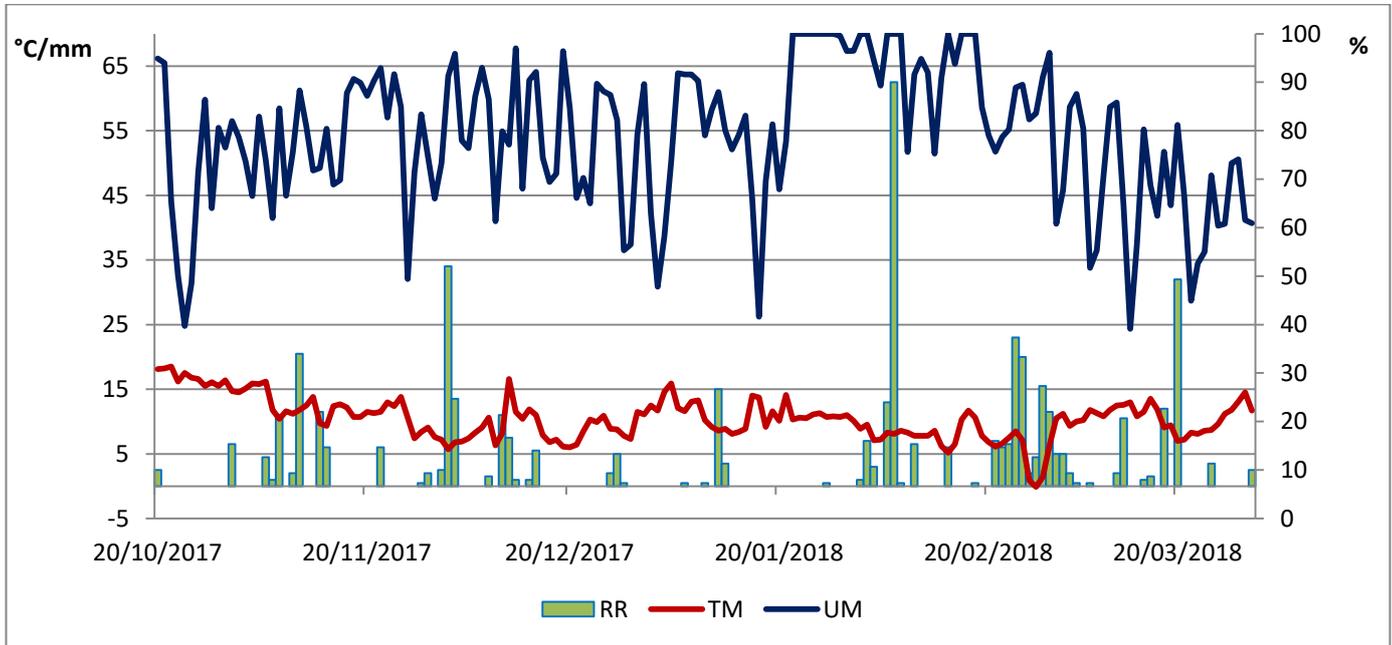


Figure 2 : conditions météorologiques dans la parcelle (TM: température moyenne en °C ; UM : humidité relative moyenne en % ; RR : pluviométrie en mm)

Jusqu'au mois de février, les températures restent relativement douces avec en moyenne 10°C. Une période de froid va apparaître fin février avec des températures moyennes négatives. Elle remonte juste après pour stagner à environ 10°C de moyenne. Pendant cette même période, l'humidité relative est très instable tout au long de la période. On note une période de 15 jours début janvier où elle reste plafonnée à 100%.

Les observations sur fruits ont commencé à partir de la coloration totale des fruits (mi-novembre).

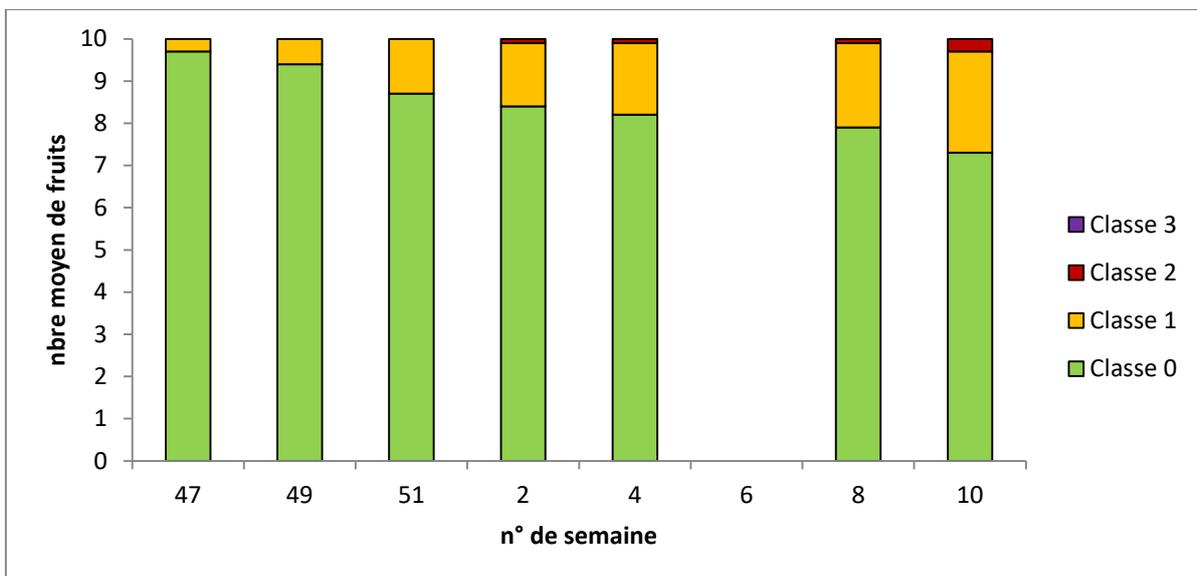


Figure 3 : évolution du nombre moyen de fruits par arbre par intensité de dégâts (MO 1)

Lors des deux premiers relevés, le nombre moyen de fruits tachés est de 0,3 à 0,6 fruits. A partir de la semaine 2, on peut observer une intensification des dégâts avec 1,5 fruit en classe 1 et 0,1 fruits en classe 2. L'absence de donnée en semaine 6 s'explique par l'impossibilité d'accéder à la parcelle cette semaine-là (intempéries).

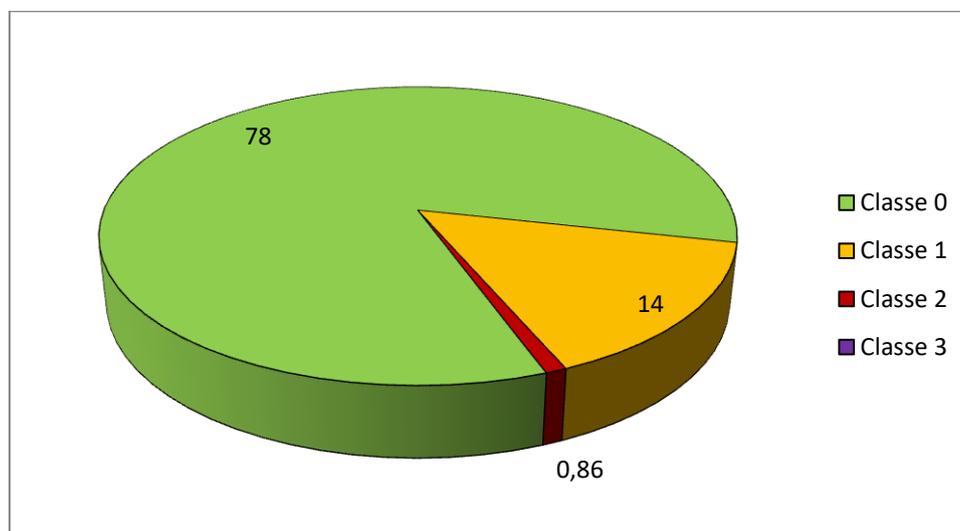


Figure 4 : répartition du pourcentage moyen de fruits par classe de dégâts (MO 1)

Au cours des observations, 78% des fruits sont restés indemnes sur cette parcelle. La proportion de fruits présentant entre 30% et 60% de leur surface recouverte de taches (classe 2) est restée relativement faible avec en moyenne 0,86% de fruits. Par rapport à l'année dernière, la proportion de fruits tachés est plus faible en moyenne ainsi que l'intensité des taches (absence de classe 3 en 2017).

Parcelle MO 2:

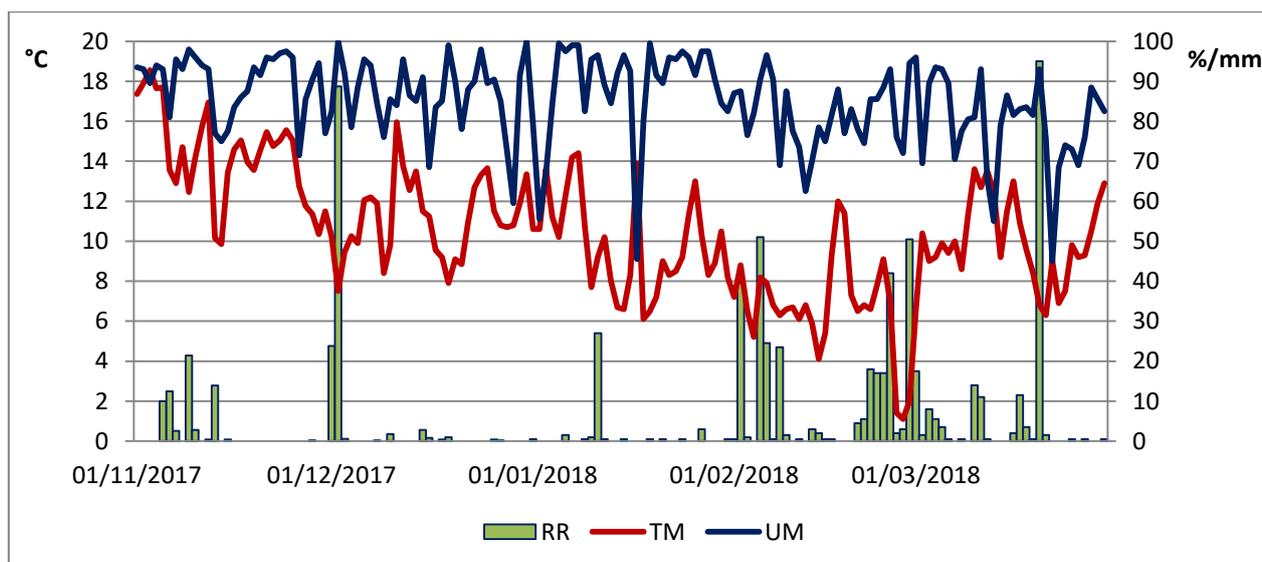


Figure 5 : conditions climatiques dans la parcelle d'essai MO 2 (relevé à partir d'un capteur placé sous un arbre)

Au cours de la période d'observation des fruits, on peut noter une chute des températures moyennes au mois de mars. En ce qui concerne la pluviométrie, on remarque deux épisodes pluvieux importants début décembre et fin mars avec 90 mm. Deux autres périodes de pluies sont remarquables en février et début mars. Si la première

précipitation importance fait augmenter l'humidité relative, les autres épisodes de semblent pas avoir d'impacts sur l'hygrométrie de la parcelle. C'est même le phénomène inverse qui se déroule avec une baisse importante de l'humidité à 45% après le dernier épisode pluvieux de mars.

Cet hiver a donc été caractérisé par des températures relativement douces par rapport aux années précédentes et des précipitations importantes.

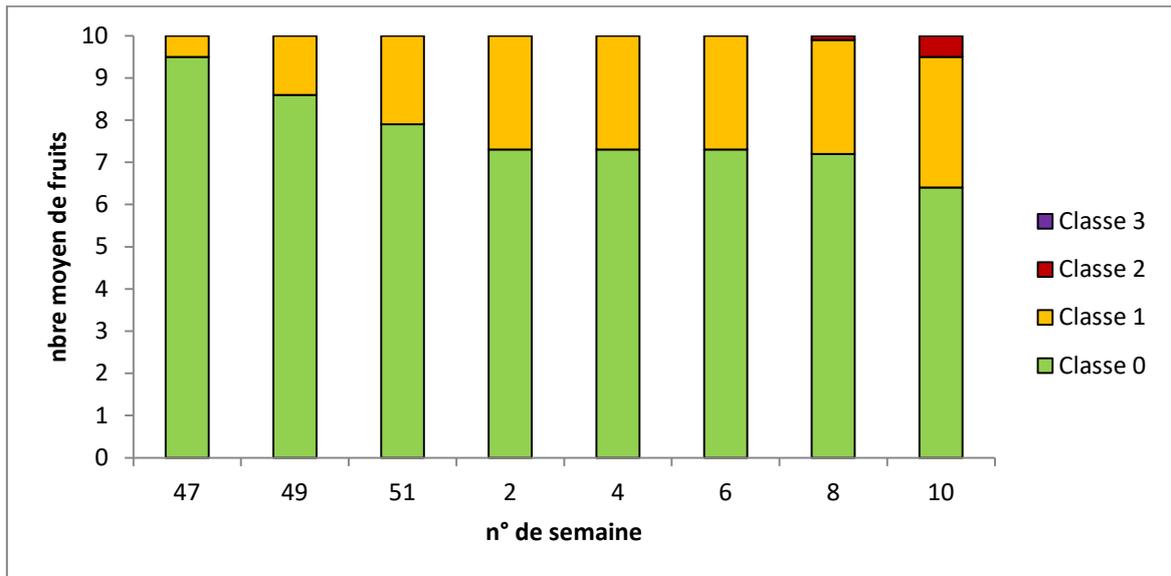


Figure 6 : évolution du nombre moyen de fruits par arbre par intensité de dégâts (MO 2)

Dès la première observation (semaine 47), nous observons déjà des petites taches de couleur rouille sur la surface de fruits. En moyenne, 0,5 fruits étaient touchés à cette période. Le nombre de fruits taché augmente jusqu'à la semaine 2. On observe ensuite une stabilisation de l'apparition des taches avec un peu plus deux fruits tachés en moyenne par arbre. Des fruits de classe 2 apparaissent en semaine 8 mais restent anecdotique jusqu'à la récolte en semaine 10.

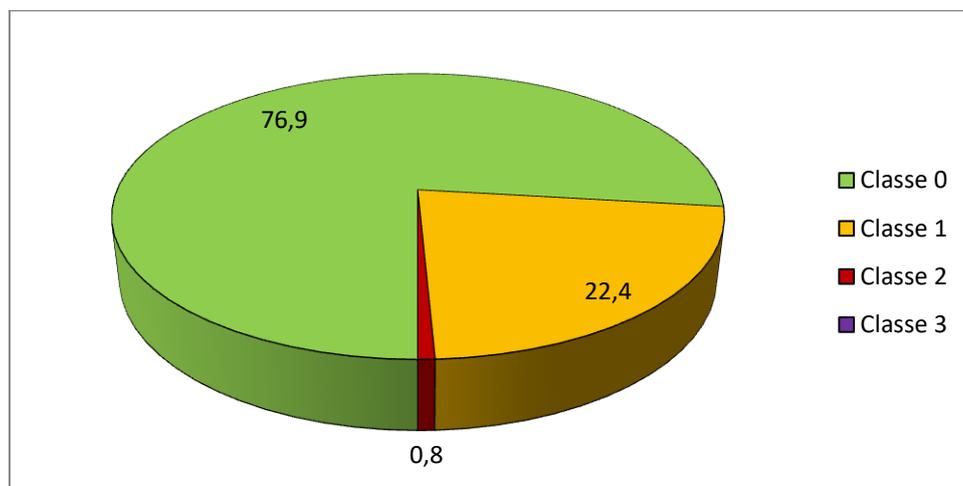


Figure 7 : répartition du pourcentage moyen de fruits par classe de dégâts (MO 2)

A la récolte, nous observons que plus de 70% des fruits sont touchés avec 54% des fruits en classe 1 et 18% en classe 2. Par rapport à la parcelle MO 1, plus de fruits ont été touchés mais de manière moins intense.

	ENREGISTREMENT	EN.PE.08 7/7
	RAPPORT RESULTATS D'ESSAI	Date création : 08/04/05 Version : 03

Détermination des agents pathogènes :

Plusieurs lots de fruits ont été envoyés au *Laboratoire Universitaire de Biodiversité et d'Ecologie Microbienne* (LUBEM) de Brest. Ce laboratoire est notamment spécialisé dans l'étude du *Colletotrichum*.

Les échantillons envoyés présentaient chacun une coloration brune (rouille) de l'épiderme du fruit avec la formation de crevasses (fig.8).



Figure 8 : type de dégâts envoyés pour analyse

Sur les deux parcelles, le pathogène majoritaire était bien le *Colletotrichum*. Le laboratoire a effectué par la suite des analyses biomoléculaires afin de déterminer l'espèce du pathogène. Les résultats ont montré la présence de deux espèces : *Colletotrichum gloeosporioides* et *Colletotrichum karstii*.

6) Conclusion de l'essai

Nos observations ont permis de nous conforter dans l'idée que le pathogène responsable est bien le *Colletotrichum* et qu'au moins deux espèces sont présentes. Ce champignon semble infecter les fruits durant le printemps cependant les dégâts n'apparaissent qu'après la coloration des fruits lorsqu'ils produisent de l'éthylène. La période d'apparition des dégâts et les conditions météorologiques observés semblent confirmer que ces facteurs favorisent le développement du champignon.