



SudExpé
Hélène JOIE
Mas de Carrière 34590 Marsillargues France
Tél : 33 (0)4 67 71 55 00 - Email : hjoie@sudexpe.net
www.sudexpe.net

Compte rendu d'essai 2022 *Maladies de la Suie et Crottes de Mouche*

Evaluation de stratégies de lutte contre la maladie de la Suie et des Crottes de Mouche

Avec
la contribution
financière du compte
d'affectation spéciale
développement
agricole et rural
CASDAR



**MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée



FranceAgriMer
ÉTABLISSEMENT NATIONAL
DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER

Janvier 2023

Table des matières

- I. Objectif :..... 2
- II. Matériel et méthode : 2
- III. Résultats et discussion : 4

I. Objectif :

Evaluer l'efficacité de différentes stratégies pour lutter contre les maladies de la Suie et de Crottes de mouche.

II. Matériel et méthode :

Localisation de l'essai :

- Sur l'exploitation de SudExpé - Site de Marsillargues.
Mas de Carrière - 34590 MARSILLARGUES, sud de la France.
- Coordonnées géographiques : 43° 37' N, 4° 10' E

Description du verger :

- Espèce : Pommier (*Malus domestica* Borkh).
- Variété : Opal
- Conduite en axe vertical.

Dispositif :

Blocs de Fisher, 4 blocs, 3 arbres par parcelle élémentaire

Traitements et conditions d'application :

Tableau 1- Modalités de l'essai

N°	Description	Détail	Avant chaque pluie	Après chaque pluie
S0	Témoin	Non traité		
S1	Stratégie préventive	Bouillie bordelaise incolore	100 g Cu métal	
S2	Stratégie curative	Armicarb		5 kg/ha
S3	Stratégie préventive +curative	Bouillie bordelaise incolore + Armicarb	100 g Cu métal	5 kg/ha

Tableau 2- Conditions météorologique lors des différentes dates d'application

Date	Modalité	Heure locale	Temp (°C)	Hygrométrie (%)	Vent (km/h)	Nébulosité (/8)
7h50-8h20	24	78	0	8	7h50-8h20	24
7h50-8h20	24	78	0	8	7h50-8h20	24
24/06/22	S2	14h-14h40	28	60	0	0
24/06/22	S3	14h-14h40	28	60	0	0
29/07/22	S1	16h -17h	30	52	0,28 m/s	0
29/07/22	S3	16h -17h	30	52	0,28 m/s	0
12/08/22	S1	8h05-8h50	24,5	74	0	3
12/08/22	S3	8h05-8h50	24,5	74	0	3
16/08/22	S1	8h15-9h	23	72	0,1 m/s	0
16/08/22	S2	8h15-9h	23	72	0,1 m/s	0
16/08/22	S3	8h15-9h	23	72	0,1 m/s	0
18/08/22	S2	9h40-10h40	19	95	0	7
18/08/22	S3	9h40-10h40	19	95	0	7
01/09/22	S1	8h10-8h40	19	61	0	0
01/09/22	S3	8h10-8h40	19	61	0	0

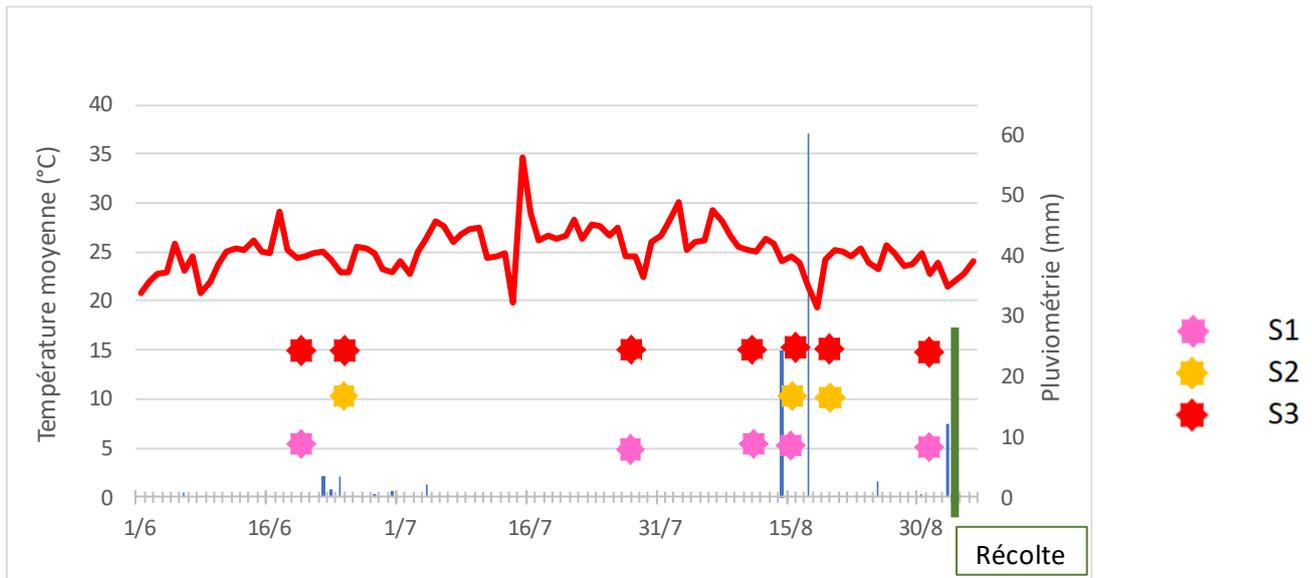


Figure 1- Traitements et Conditions météorologiques

Méthode d'application :

Traitements réalisés avec appareil pneumatique à dos motorisé à 500 l/ha (marque Solo®).

Observations et mesures réalisées :

A la récolte, répartition des fruits en 3 classes :

- 0 : fruit non touché (0 tache)
- I : 1 ou 2 taches
- II : 3 taches et plus

Comptage de 200 fruits par parcelle élémentaire.

Analyse statistique :

L'analyse de variance a été réalisée avec le logiciel ExpeR (version 1.4). Une analyse de la variance est effectuée grâce à une Anova ; une transformation des variables grâce à la fonction $\text{Arcsin}(\text{racine}(X))$ est effectuée. Les analyses post-hoc sont réalisées grâce à un test de Tukey au seuil de 5 %.

III. Résultats et discussion :

A la récolte, les fruits sont répartis en trois catégories selon l'intensité des symptômes :

- 0 : pas de dégât
- I : de 1 à 2 taches
- II : 2 taches et plus

Tableau 3- Répartition (en %) des fruits dans les différentes classes de dégâts

Modalité	Description	Classe 0	Classe 1	Classe 2
S0	Témoin	54,63 c	11,88 a	33,50 a
S1	Stratégie préventive	83,18 b	9,29 a	7,53 b
S2	Stratégie curative	97,13 a	1,75 b	1,13 b
S3	Stratégie préventive + curative	95,63 a	2,38 b	2,00 b
P-value		2,3 x10 ⁻⁷	2,88 x 10 ⁻⁶	2,2 x10 ⁻⁵
Test f		HS	HS	HS

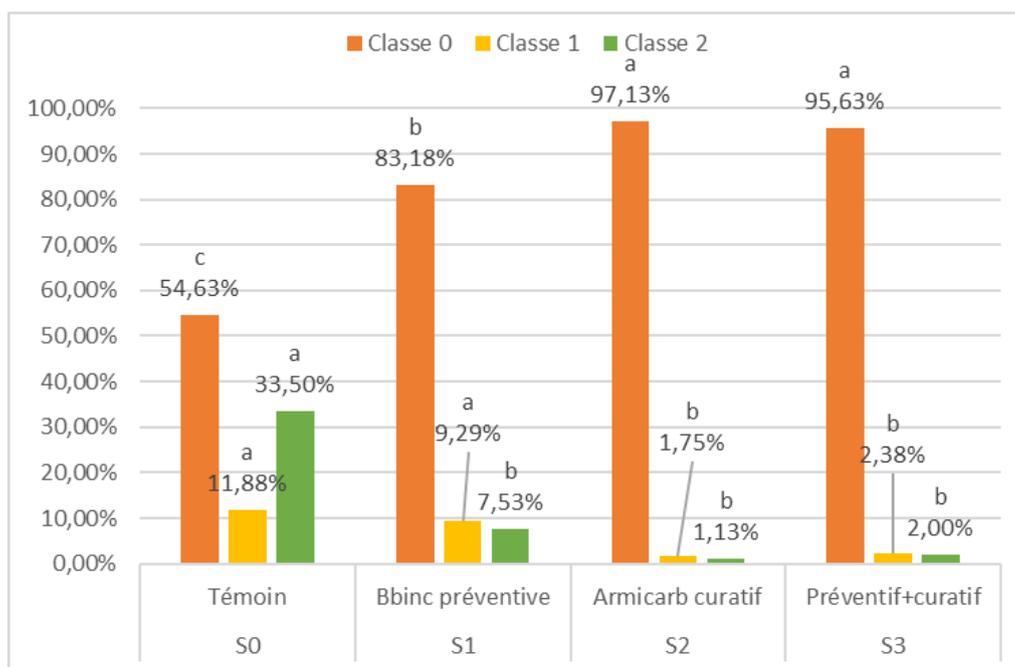


Figure 2- Répartition des classes de dégâts selon les modalités

La pression de l'essai est assez importante, avec 45% de fruits touchés dans le témoin, pour valider les résultats de l'essai.

Tous les résultats sont statistiquement différents. Les stratégies testées sont efficaces. Les stratégies curative (S2) et encadrement d'évènements pluvieux (S3) sont statistiquement identiques et sont plus efficaces que la stratégie avec la bouillie bordelaise en préventif (97 et 95 % contre 83 % de fruits sains – classe 0).

Il y a statistiquement autant de fruits dans la classe 1 (1 à 3 taches) dans les modalités témoin (S0) et préventive (S1). La classe 2 est statistiquement identique entre les différentes stratégies.

IV. Conclusion :

Dans cet essai, 3 stratégies ont été testées : une stratégie préventive, avec un traitement avant chaque pluie à base de bouillie bordelaise ; une stratégie curative, avec un traitement Armicarb après chaque pluie ; et une stratégie préventive + curative, avec des traitements en encadrement d'évènements pluvieux.

Les stratégies curatives et encadrement d'évènements pluvieux sont les plus efficaces.

Il est important de noter que les évènements pluvieux en été sont difficiles à prévoir et la météo peut changer rapidement. Ceci entraîne deux situations rencontrées en 2022 : des évènements pluvieux non traités (6, 28, 30 juin, 4 juillet et le 25 août) ; des traitements préventifs réalisés et pas d'évènements pluvieux (29 juillet). La stratégie curative étant plus efficace que la stratégie préventive, il vaut mieux traiter en curatif avec de l'Armicarb plutôt qu'encadrer les évènements pluvieux ou faire des traitements préventifs.

Données brutes de l'essai :

Moda	Bloc	0	I	II
T0	b1	187	8	9
T1	b1	207	1	6
T2	b1	211	0	3
T3	b1	190	2	0
T4	b1	192	2	12
T5	b1	202	2	3
T6	b1	173	0	5
T7	b1	172	0	7
T0	b2	151	6	44
T1	b2	174	0	11
T2	b2	202	0	3
T3	b2	206	2	5
T4	b2	192	0	11
T5	b2	212	0	2
T6	b2	196	1	5
T7	b2	189	3	6
T0	b3	178	5	17
T1	b3	180	2	18
T2	b3	202	1	6
T3	b3	198	2	4
T4	b3	205	2	11
T5	b3	169	2	5
T6	b3	201	2	6
T7	b3	185	2	16
T0	b4	160	0	6
T1	b4	168	5	22
T2	b4	208	0	0
T3	b4	190	4	5
T4	b4	211	1	7
T5	b4	173	6	15
T6	b4	201	1	8
T7	b4	225	0	0