



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 de l'efficacité de produits 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 différents produits 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	Dose
T0	Témoin non traité	
T1	Bouillie bordelaise incolore avant pluie	100 g Cu métal
T2	Armcarb avant pluie	5 kg/ha
T3	Bouille bordelaise incolore après pluie	100 g Cu métal
T4	Armcarb après pluie	5 kg/ha
T5	Vitisan après pluie	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)
21/06/22	T1	7h50-8h20	24	78	0	8
21/06/22	T2	7h50-8h20	24	78	0	8
24/06/22	T3	14h-14h40	28	60	0	0
24/06/22	T4	14h-14h40	28	60	0	0
24/06/22	T5	14h-14h40	28	60	0	0
29/07/22	T3	16h -17h	30	52	0,28 m/s	0
29/07/22	T4	16h -17h	30	52	0,28 m/s	0
29/07/22	T5	16h -17h	30	52	0,28 m/s	0
12/08/22	T1	8h05-8h50	24,5	74	0	3

12/08/22	T2	8h05-8h50	24,5	74	0	3
16/08/22	T1	8h15-9h	23	72	0,1 m/s	0
16/08/22	T2	8h15-9h	23	72	0,1 m/s	0
16/08/22	T3	8h15-9h	23	72	0,1 m/s	0
16/08/22	T4	8h15-9h	23	72	0,1 m/s	0
16/08/22	T5	8h15-9h	23	72	0,1 m/s	0
18/08/22	T3	9h40-10h40	19	95	0	7
18/08/22	T4	9h40-10h40	19	95	0	7
18/08/22	T5	9h40-10h40	19	95	0	7
01/09/22	T1	8h10-8h40	19	61	0	0
01/09/22	T2	8h10-8h40	19	61	0	0

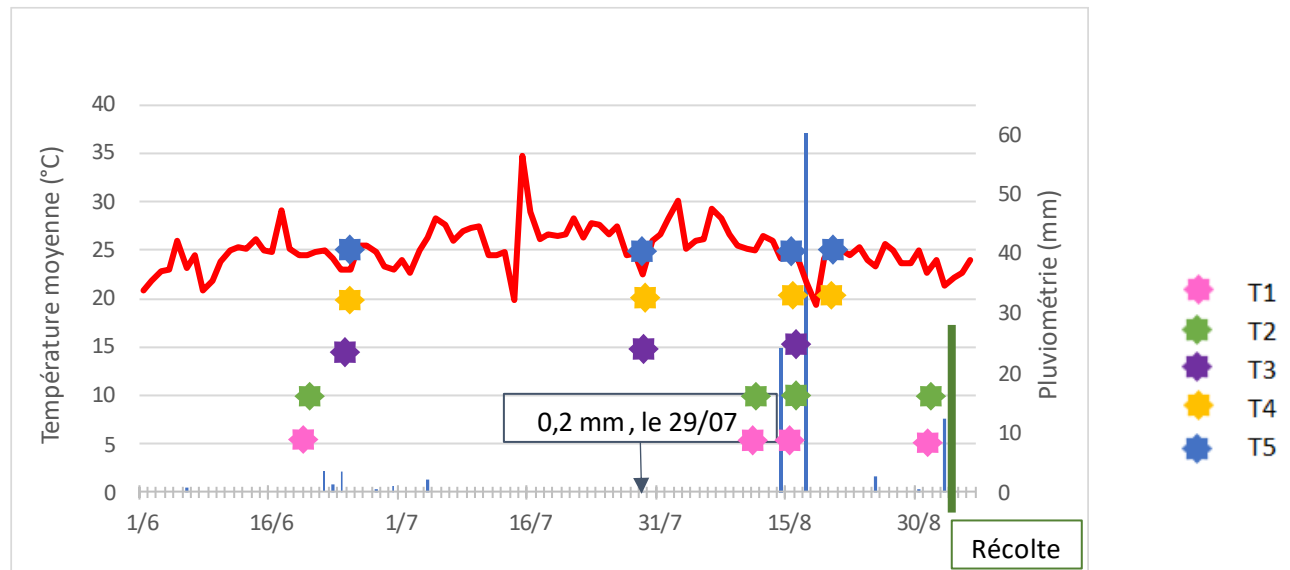


Figure 1- Episodes pluvieux et traitements en 2022

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 Arcsin(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 3 taches
- II : 3 taches et plus

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

Modalité	Description	Classe 0		Classe 1		Classe 2	
T0	Témoin	54,6%	e	11,9%	ab	33,5%	a
T1	BBinc avant pluie	83,2%	cd	9,3%	abc	7,5%	b
T2	Armicarb avant pluie	94,6%	ab	4,3%	cd	1,1%	c
T3	BBinc après pluie	73,3%	d	14,7%	a	12,0%	b
T4	Armicarb après pluie	97,1%	a	1,8%	d	1,1%	c
T5	Vitisan après pluie	87,4%	bc	5,6%	bcd	7,0%	bc
p-value		0,00000023		0,00010971		0,00000043	
test F		HS		HS		HS	

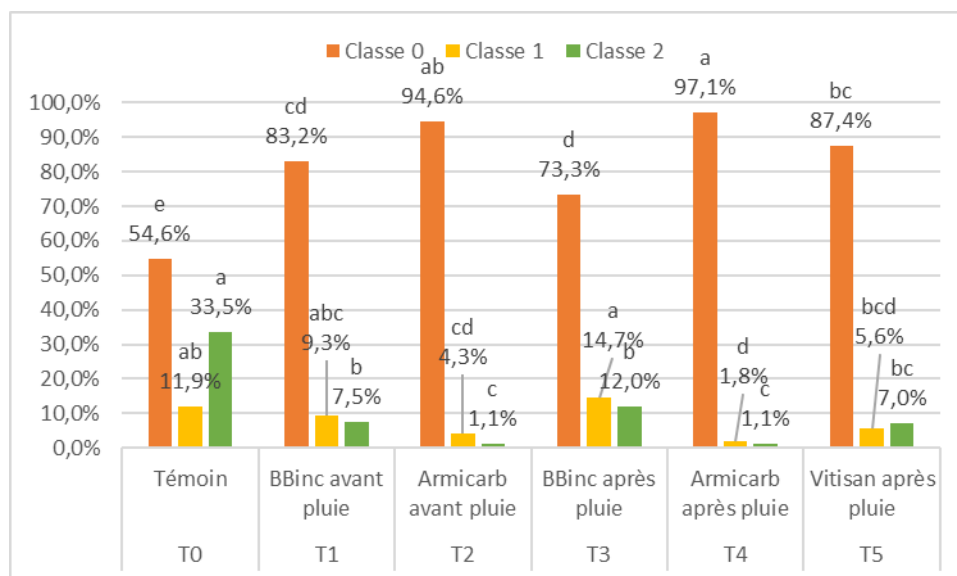


Figure 2- Répartition des classes de dégâts selon les modalités

Les résultats sont statistiquement différents pour chacune des modalités.

Le témoin a une pression importante puisque seulement 55% des fruits sont sains. L'essai présente donc une pression assez importante pour être représentatif.

Pour les positionnements en préventif (T1 et T2), l'Armicarb (T2) semble être plus efficace que la bouillie bordelaise puisque 95 % des fruits sont sains et que les fruits touchés le moins gravement que dans la modalité traitée avec la bouillie bordelaise (T1) : 7,5% de fruits en classe 2 dans la modalité T1 contre 1,1% dans la modalité T2.

Pour les positionnements en curatif (T3, T4 et T5), l'Armicarb est plus efficace que le Vitisan qui est plus efficace que la bouillie bordelaise lorsque l'on s'intéresse aux fruits sains (classe 0).

La classe 1 est statistiquement identique pour les modalités Armicarb et Vitisan. La modalité bouillie bordelaise présente plus de fruits dans cette classe que les deux autres modalités.

La modalité Armicarb présente le moins de fruits dans la classe 2, mais ne se différencie pas de la modalité Vitisan. Les modalités Bouillie Bordelaise et Armicarb sont similaires en efficacité (respectivement 12 et 7 % de fruits dans la classe 2).

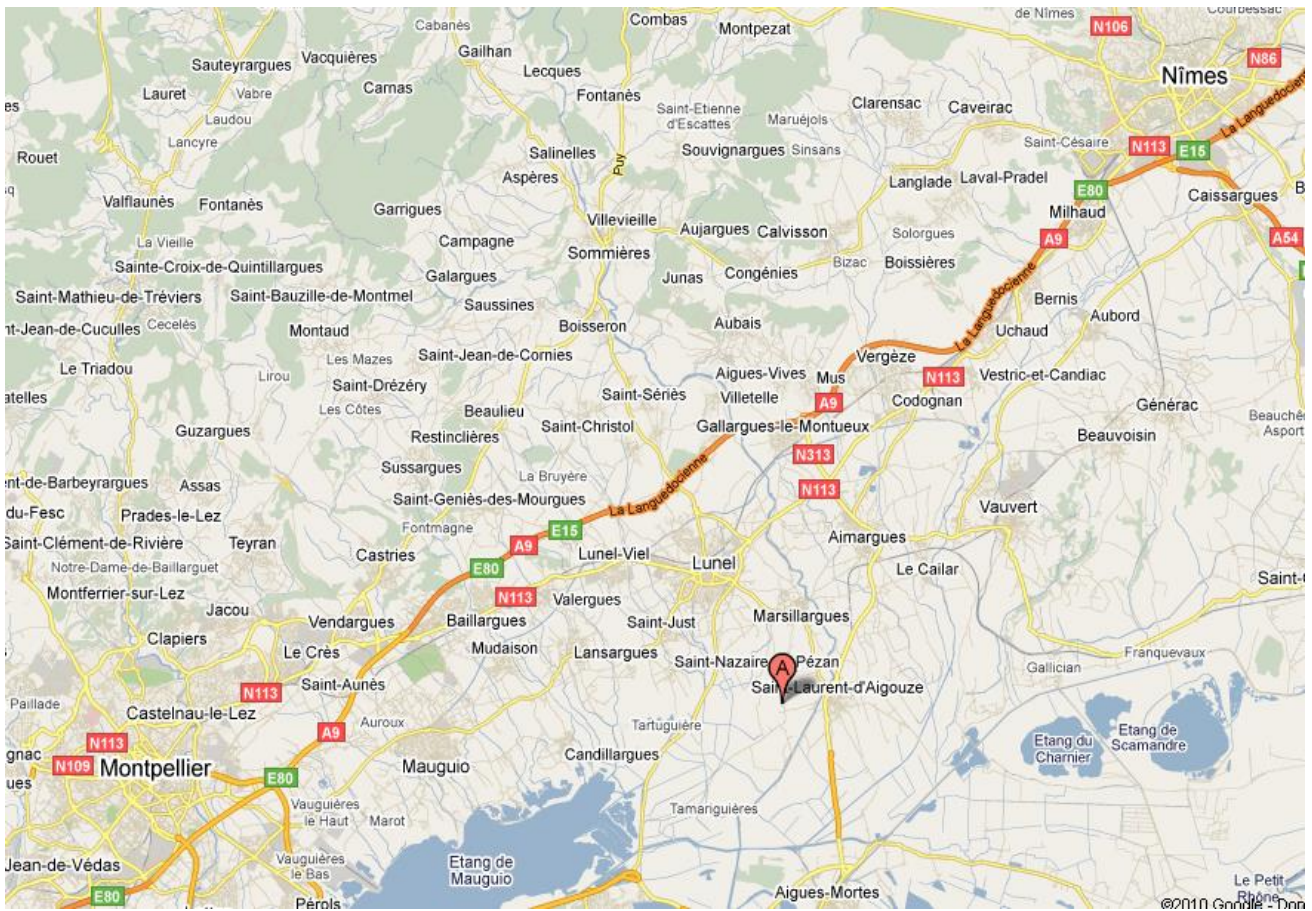
V – CONCLUSION :

L'Armicarb semble être le produit le plus efficace contre la maladie de la suie et des crottes de mouches, qu'il soit positionné en préventif ou en curatif. Il y a plus de fruits sains et les fruits touchés le sont moins que dans les autres modalités.

La bouillie bordelaise reste plus efficace en positionnement préventif qu'en curatif où le traitement avec du Vitisan est légèrement plus efficace.

V – ANNEXES :

Situation géographique de SUDEXPE – Site de Marsillargues :



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