



HAL
open science

Impact d'un mélange variétal sur la tavelure, l'oïdium et le puceron cendré en verger de pommier AB

Luciana L. Parisi, Christophe Gros, Freddy Combe, Claude Eric Parveaud, Christelle Gomez, Arnaud Margueritte, Laurent Brun

► **To cite this version:**

Luciana L. Parisi, Christophe Gros, Freddy Combe, Claude Eric Parveaud, Christelle Gomez, et al.. Impact d'un mélange variétal sur la tavelure, l'oïdium et le puceron cendré en verger de pommier AB. Rencontre technique Agriculture Biologique, Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes (CTIFL). La Force, FRA., Feb 2013, Lanxade, France. 18 p. <hal-02811499>

HAL Id: hal-02811499

<https://hal.inrae.fr/hal-02811499v1>

Submitted on 6 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

Impact d'un mélange variétal sur la tavelure, l'oïdium et le puceron cendré en verger de pommier AB

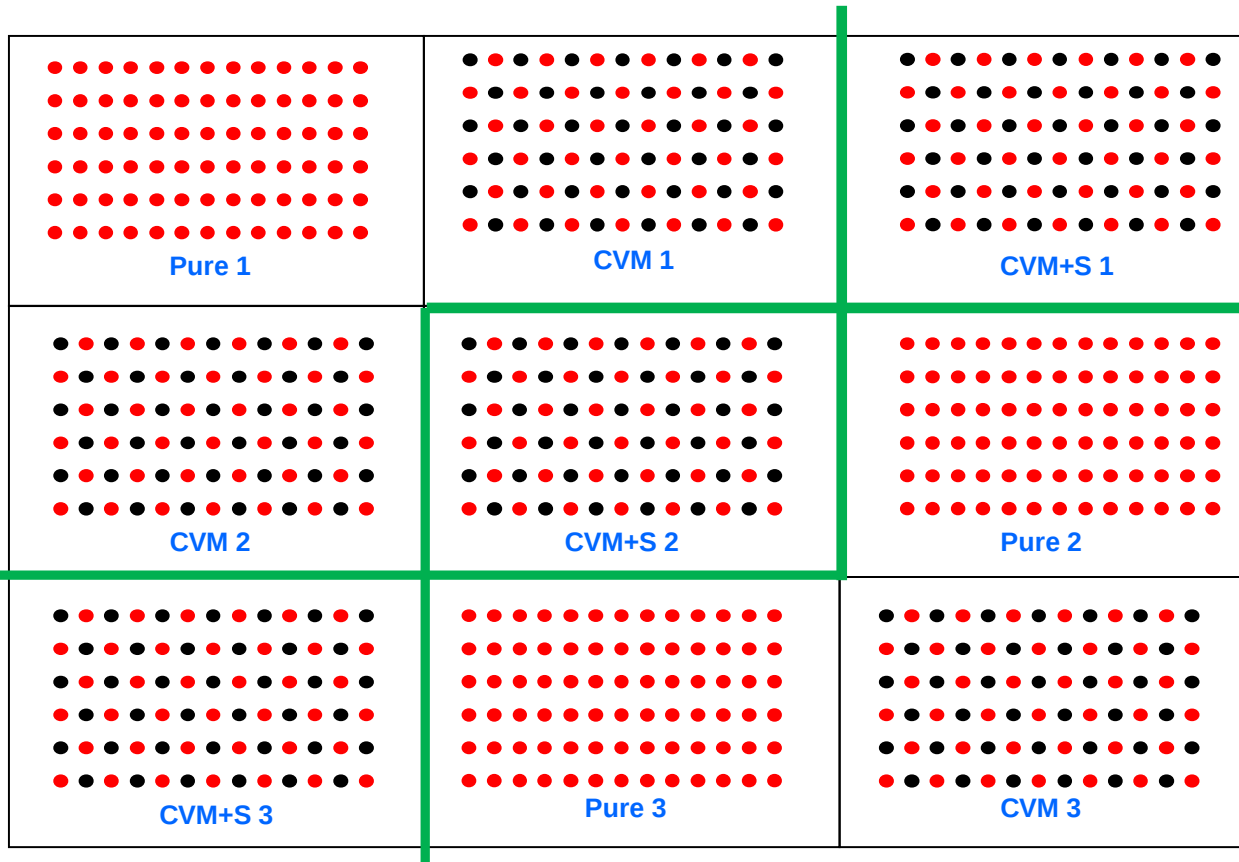
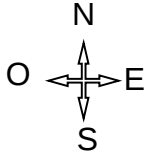
Luciana Parisi¹, Christophe Gros¹, Freddy Combe¹, Claude-Eric Parveaud², Christelle Gomez², Arnaud Margueritte¹, Laurent Brun¹

¹ INRA, UERI de Gotheron ² GRAB

Objectifs de l'étude

- Association de méthodes de lutte à effets partiels
 - mélange variétal
 - variété résistante à la tavelure (Vf)
 - variété peu sensible
 - sur le rang
 - pratiques culturales : prophylaxie
- Etudier un complexe de bioagresseurs
- Travailler en verger bio

Dispositif expérimental



- Pitchounette
- Melrouge

Pure: culture pure de Melrouge

CVM: mélange variétal

CVM+S: mélange variétal + prophylaxie

—— Haie entre les parcelles ——— Filet qui isole les parcelles CVM+S (2009)

Le verger expérimental

Mélange Melrouge / Pitchounette sur le rang



Le verger expérimental

Haie de séparation



Le verger expérimental

Filet qui double la haie de séparation



Le verger expérimental

- Inoculation tavelure en 2006
 - Aucun traitement contre la tavelure et l'oïdium
 - 2008 et 2009 : pas de contournement de *Vf*.
 - Traitement huile d'hiver contre le puceron cendré
-
- Présentation des observations 2008 et 2009

Prophylaxie

OIDIUM



→ éradication manuelle des pousses oidiées

TAVELURE



rang → enfouissement des feuilles
Inter-rang → ramassage des feuilles

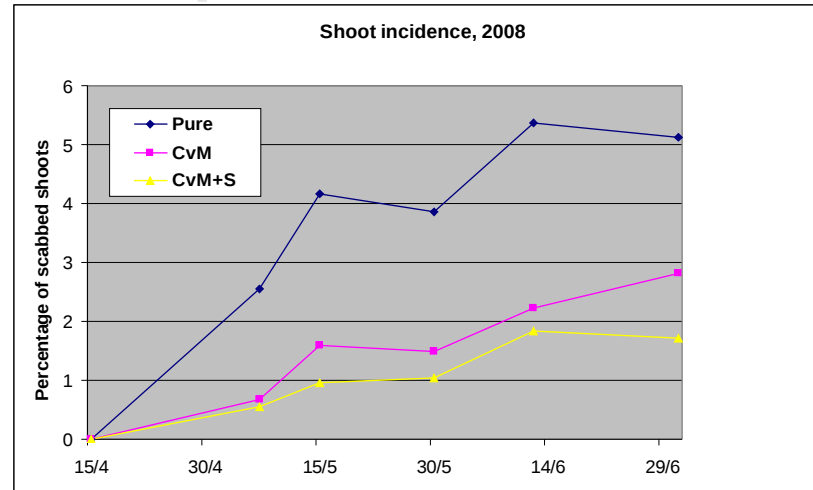
Risques climatiques du débourrement à la fin juin (modèle Vintage)

Mills Risks	Angers	L	M	S	Total
2008	1	11	2	6	20
2009	0	4	3	0	7

Potential Ascospore Dose moyen (ascospore /m²)

	Culture pure	CVM	CVM+S
2008	692 735 a	9 402 b	2 160 b
2009	3 461 990 a	799 818 b	269 847 c

- Deux années très contrastées : 2008 année très favorable, a provoqué la présence d'un fort inoculum de tavelure en 2009
- Les mélanges variétaux réduisent significativement l'inoculum présent les 2 années. Par contre, prophylaxie efficace seulement en 2009, après la pose du filet.



AUDPC 15 avril → 1er juillet

Culture pure

CVM

CVM+S

% pousses tavelées

274,9 a

111,9 b

79,6 b

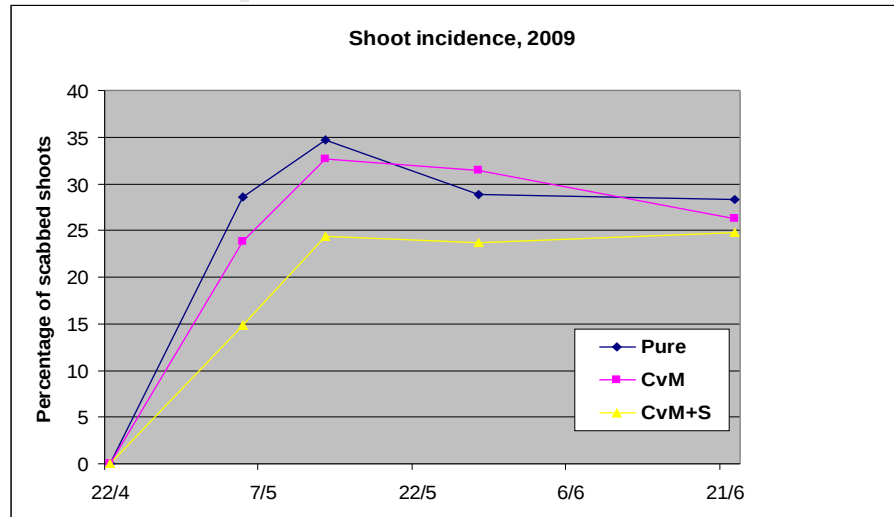
Nb de tache / pousses

44,3 a

29,6 a

17,3 a

- Faible niveau de maladie
- Effet du mélange variétal sur l'incidence
- Pas de différence significative entre CVM et CVM+S pour l'incidence
- Pas de différence significative pour la sévérité



AUDPC 22 avril → 22 juin

Culture pure

CVM

CVM+S

% pousses tavelées

1629,2 a

1582,3 a

1218,5 b

Nb de tache / pousses

973,5 a

711,9 ab

486,6 b

→ Haut niveau de maladie

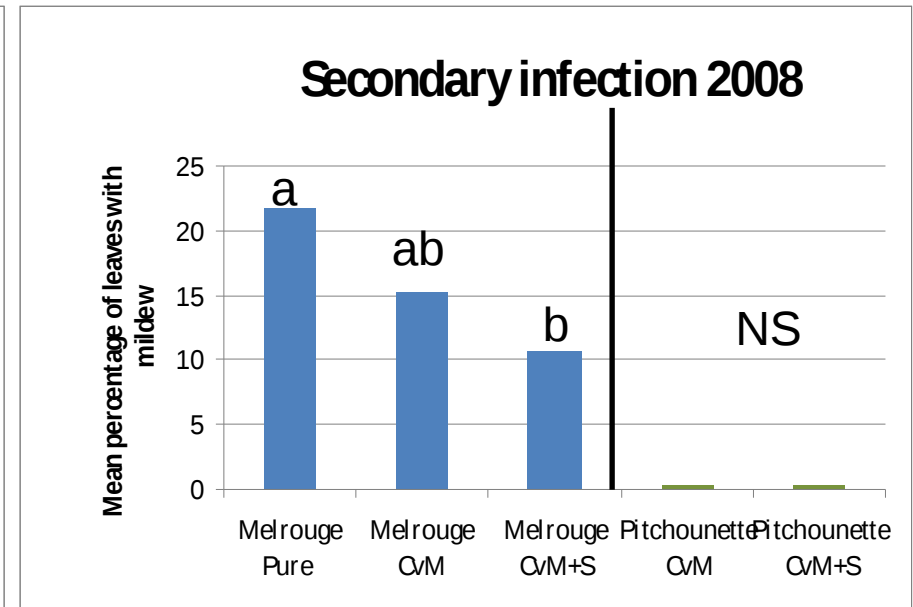
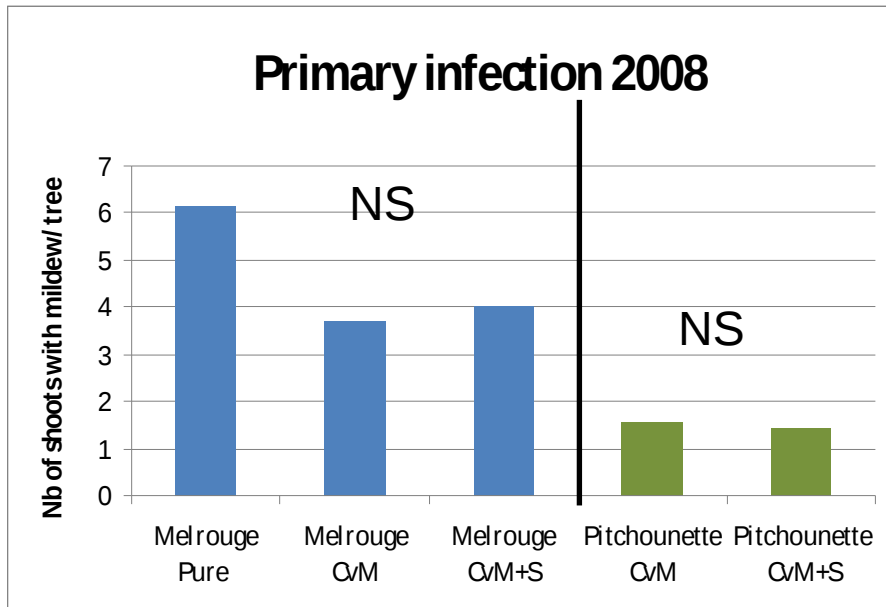
→ Pas ou peu d'impact de mélange variétal seul sur incidence et sévérité, mais impact de CVM+S

→ **En présence d'un fort inoculum, seule l'association des deux méthodes est efficace**

Pourcentage de fruits tavelés à la récolte

	Culture pure	CVM	CVM+S
2008	14,9 a	9,3 b	7,3 b
2009	82,2 a	76,2 b	70,5 c

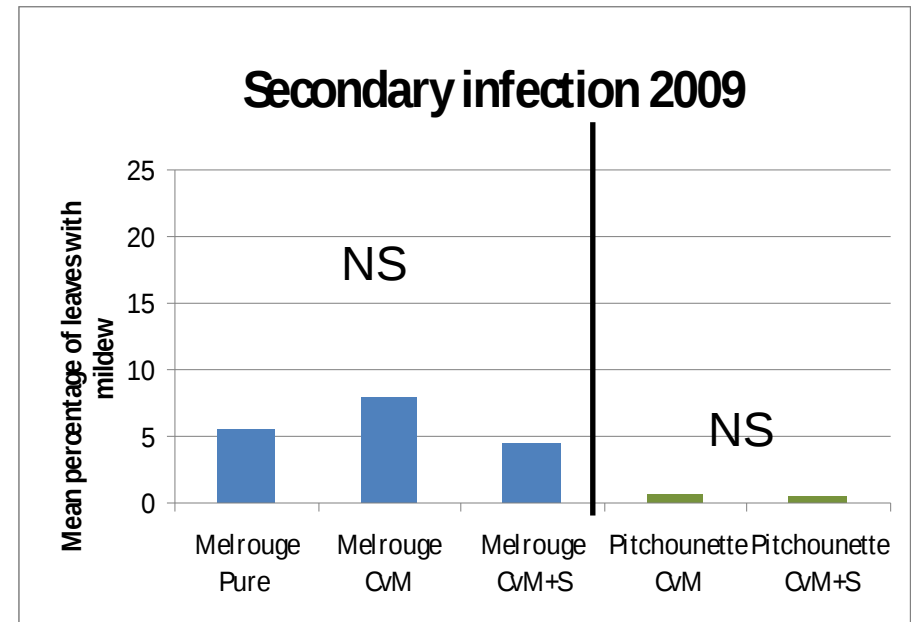
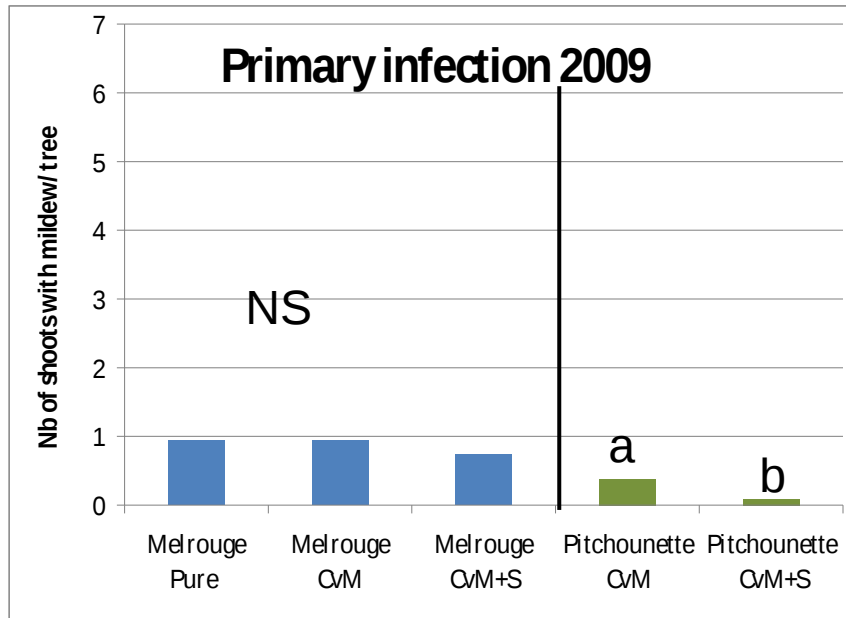
- Une diminution significative de la tavelure sur fruits est observée sur Melrouge dans le mélange variétal les 2 années, avec quantités de maladie très différente
- Pas d'effet significatif de la prophylaxie en 2008, mais effet significatif en 2009, après l'installation des filets



- Quantité de maladie relativement élevée
- Pitchounette moins sensible que Melrouge
- Impact significatif de CVM+S sur Melrouge pour infection secondaire

Oïdium 2009

contaminations 1^{ère} et 2^{ème}

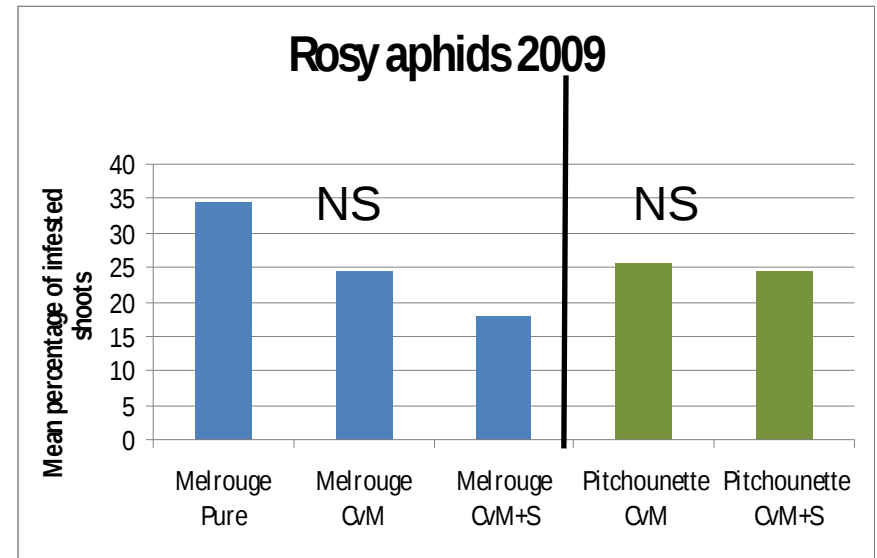
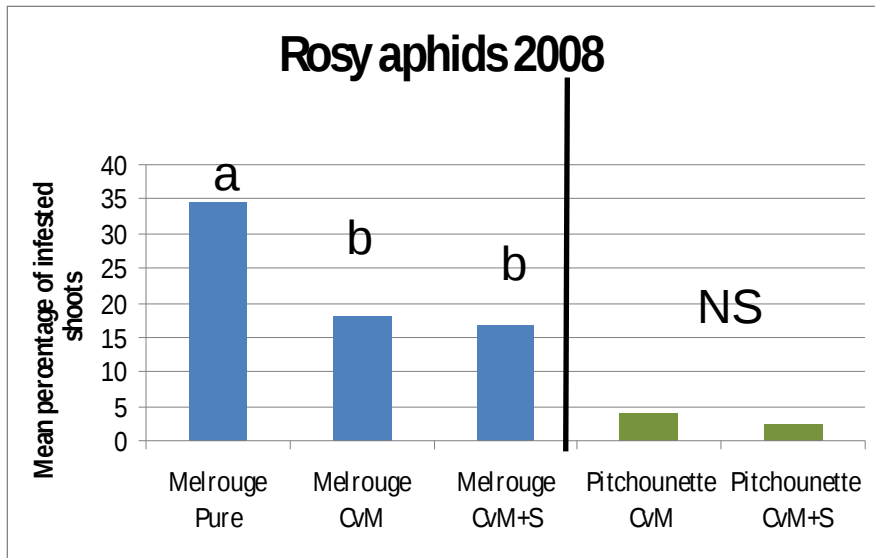


→ Faible quantité de maladie

→ Pas d'impact du mélange variétal (associé ou non avec prophylaxie) sur Melrouge.

Puceron cendré 2008-2009

fréquence de pousse infectée



- Moins de pousses infestées dans le mélange variétal en 2008, quand infection moindre dans Pitchounette
- Résultats analogues, mais NS en 2009, quand plus forte infestation de Pitchounette

Conclusions

- Efficacité du mélange variétal pour réduire les épidémies de tavelure, visible à la récolte, même avec inoculum fort
- Effet accru quand association mélange/prophylaxie (2009)
- Oïdium : sensibilité différente des deux variétés, effet une année sur les deux
- Pucerons : effet positif constaté quand infestation moindre sur une des 2 variétés

Conclusions

- Le mélange variétal testé, associé avec la prophylaxie, peut contribuer au contrôle de la tavelure sans effets contraires sur l'oïdium et les pucerons cendrés
- Pas de contrôle complet de la maladie par ces deux méthodes (attendu) : à compléter avec autres méthodes,
- Les inconvénients agronomiques des mélanges variétaux sont-ils contrebalancés par les avantages en AB ?

Plus de précisions dans ...

Crop Protection 43 (2013) 207–212

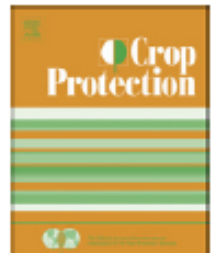


ELSEVIER

Contents lists available at SciVerse ScienceDirect

Crop Protection

journal homepage: www.elsevier.com/locate/cropro



Impact of a cultivar mixture on scab, powdery mildew and rosy aphid in an organic apple orchard

Luciana Parisi^{a,*}, Christophe Gros^a, Freddy Combe^a, Claude-Eric Parveaud^b, Christelle Gomez^b, Laurent Brun^a

^a INRA, UERI, Domaine de Gotheron, 26320 Saint-Marcel-lès-Valence, France

^b GRAB, Domaine de Gotheron, 26320 Saint-Marcel-lès-Valence, France