



## La coccinelle asiatique donne-t-elle un faux goût au Chasselas et au Pinot noir?

La coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* Pallas s'est développée de manière spectaculaire ces dernières années en Europe (Brown *et al.*, 2008). Utilisée avec efficacité comme agent de lutte biologique, cette espèce invasive est également connue pour la pression qu'elle exerce sur la faune indigène, sa capacité à envahir les habitations à l'automne et son impact sur la production de fruits (Koch et Galvan, 2008). Ce dernier point affecte surtout la viticulture. En automne, aux Etats-Unis, *H. axyridis* s'agrège en masse dans les grappes, cherchant à se nourrir sur les baies mûres et blessées avant de gagner ses lieux d'hivernage. Ce comportement, qui affecte peu le rendement, pose surtout un problème de contamination de la vendange.



**Fig. 1.** Adultes de la coccinelle asiatique *Harmonia axyridis* ajoutés à la vendange de Chasselas.

En effet, les coccinelles récoltées et pressées avec le raisin dégagent des alkylméthoxy-pyrazines à l'origine de faux goûts dans le produit fini. Des études nord-américaines effectuées sur du Riesling et sur le cépage rouge Frontenac ont ainsi montré que des densités de respectivement 1,5 et 1,9 insecte par kg de raisin nuisaient à la qualité des vins (Pickering *et al.*, 2007; Galvan *et al.*, 2007a). En Suisse, l'expansion de l'insecte a fait naître des craintes chez les viticulteurs.

### Contamination artificielle de Chasselas et Pinot noir

L'étude présentée ici montre les premiers résultats de dégustation de vins de Chasselas et Pinot noir artificiellement contaminés par *H. axyridis*.

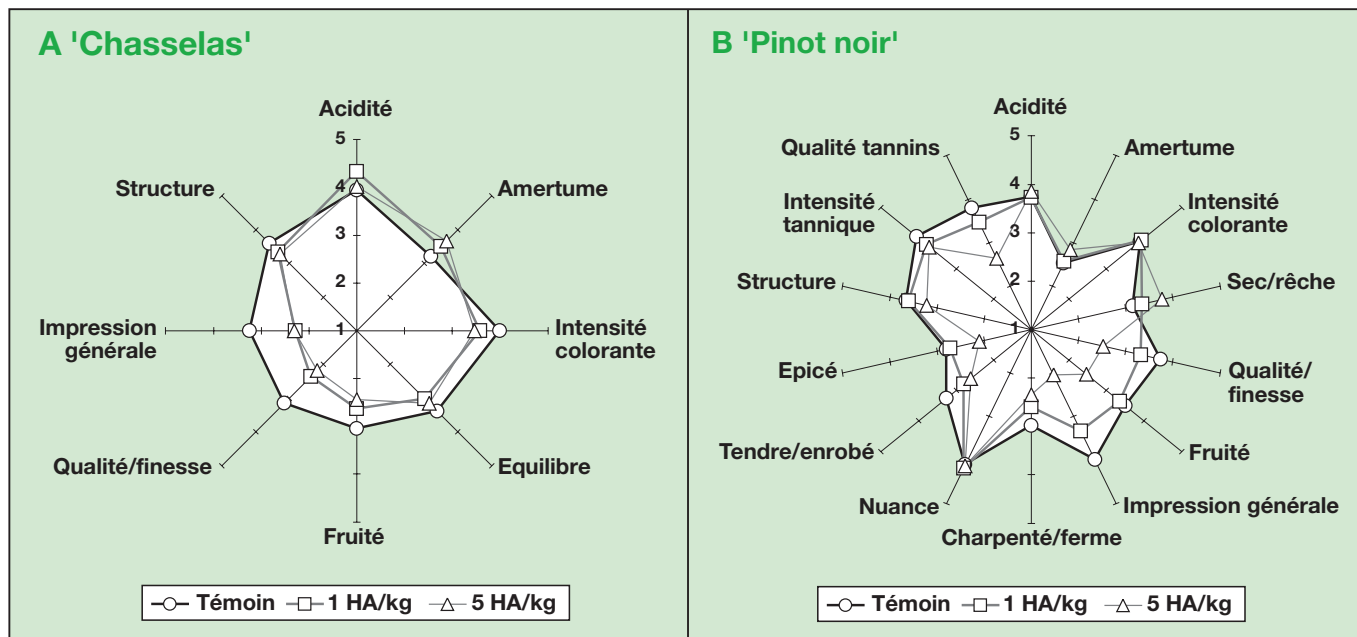
Des individus adultes de *H. axyridis* (HA) ont été récoltés à Nyon dans des champs de tournesol durant le mois d'août 2007. Ils ont été ajoutés à trois différentes concentrations (0,1 et 5 individus par kg) dans de la vendange de Chasselas et de Pinot noir. Dans la variante Chasselas, les coccinelles vivantes ont été pressées avec le raisin dans un presseoir horizontal à chambre à air centrale (fig.1); dans la variante Pinot noir, les insectes ont été ajoutés vivants dans des cuves contenant des raisins égrappés-foulés. Après une micro-vinification standard, les vins ont été mis en bouteille en mars 2008. Les analyses œnologiques ont été faites sur les vins en bouteille à l'aide de Winescan (FOSS). La dégustation a été effectuée en mai 2008 par un collège de douze dégustateurs entraînés. Les différents critères organoleptiques ont été appréciés selon une échelle de notation allant de 1 (mauvais/faible) à 7 (excellent/élevé).

### Qualités organoleptiques affectées

La composition chimique basique des vins (pH, acidité totale, acidité tartrique, acidité malique, acidité volatile, éthanol) n'a pas été affectée par les différentes densités d'*Harmonia*. En revanche, l'ajout de coccinelles a significativement affecté les qualités organoleptiques des vins (fig. 2). Les vins de Chasselas sont apparus particulièrement déséquilibrés. La finesse et le fruité ont été les critères le plus fortement affectés par l'addition des insectes. Les dégustateurs ont été frappés par l'odeur d'huile rance se dégageant des vins contaminés.

Pour le Pinot noir, la variante avec une coccinelle par kg ne s'est pas distinguée globalement du témoin sans insecte, même si le vin a obtenu une note globale inférieure (fig. 2B). Cependant, avec cinq insectes par kg, le vin est apparu comme fortement déprécié. La qualité des tannins, la finesse, le fruité, la structure et la charpente du vin ont été particulièrement affectés. Seules l'acidité et l'amertume des vins testés n'ont pas été notablement influencées par la présence de la coccinelle.

Ces premiers résultats de dégustation effectués sur Chasselas et Pinot noir corroborent les résultats obtenus aux Etats-Unis sur les cépages Riesling et Frontenac. En considérant un poids moyen de grappe de 300 g pour le cépage Chasselas, on peut estimer que la détection de faux goûts peut déjà intervenir à partir de densités de 0,3 *H. axyridis* par grappe. Cette valeur tombe à environ 0,2 insecte par grappe pour le Pinot noir, en prenant en compte un poids moyen de grappe de 180 g. Selon Galvan *et al.* (2007b), ces valeurs correspondent à 18% (Chasselas) et 12% (Pinot noir) de grappes colonisées par au moins une coccinelle. Bien que la coccinelle ait été fréquemment observée durant l'été 2008, les contrôles effectués avant les vendanges ont montré qu'*Har-*



**Fig. 2.** Analyse sensorielle des vins de a) Chasselas et b) Pinot noir artificiellement contaminés par *Harmonia axyridis*. Notes de 1 (= faible, mauvais) à 7 (= élevé, excellent).

*monia* n'était que très sporadiquement présente sur les grappes. Les résultats de dégustation montrent cependant que le risque de contamination de vins issus des principaux cépages cultivés en Suisse existe. Une surveillance attentive de la dynamique des populations de la coccinelle asiatique en milieu viticole est nécessaire pour éviter des problèmes à l'avenir.

### Remerciements

Nous remercions J. Derron pour avoir lancé cette étude, P. Cuénat et E. Zufferery pour les vinifications et S. Breitenmoser pour la collecte des insectes au champ.

**Ch. Linder, F. Lorenzini  
et P. Kehrl, et P. Kehrl,**

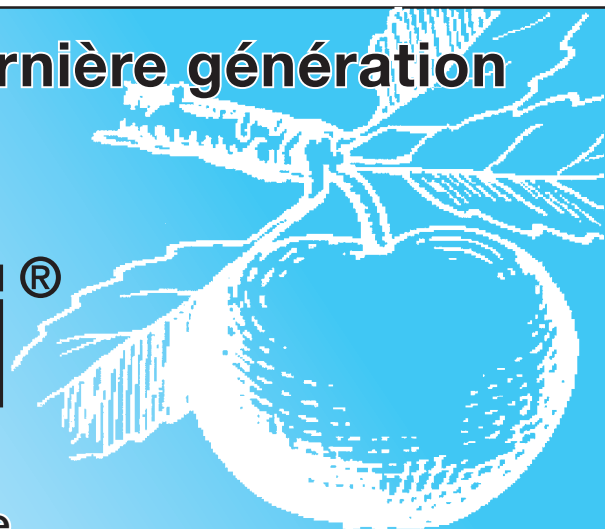
**Agroscope Changins-Wädenswil ACW**

### Pour en savoir plus...

- Brown P. M. J., Adriaens T., Bathon H., Cuppen J., Goldarazena A., Hägg T., Kenis M., Klausnitzer B. E. M., Kovář I., Loomans A. J. M., Majerus M. E. N., Nedved O., Pedersen J., Rabitsch W., Roy H. E., Ternois V., Zakharov I. A. & Roy D. B., 2008. *Harmonia axyridis* in Europe: spread and distribution of a non-native coccinellid. *Biocontrol* **53**, 5-21.
- Galvan T. L., Burkness E. C., Vickers Z., Stenberg P., Mansfield A. K. & Hutchinson W. D., 2007a. Sensory-based action threshold for multicoloured asian lady beetle-related taint in winegrapes. *Am. J. Enol. Vitic.* **58** (4), 518-522.
- Galvan T. L., Burkness E. C. & Hutchinson W. D., 2007b. Enumerative and binomial sequential sampling plans for the multicoloured asian lady beetle (Coleoptera: Coccinellidae) in wine grapes. *J. Econ. Entomol.* **100** (3), 1000-1010.
- Koch R. L. & Galvan T. L., 2008. Bad side of a good beetle: the North American experience with *Harmonia axyridis*. *Biocontrol* **53**, 23-35.
- Pickering G. J., Ker K. & Soleas G. J., 2007. Determination of the critical stages of processing and tolerance limits for *Harmonia axyridis* for «lady but taint» in wine. *Vitis* **46** (2), 85-90.

# L'anti-puceron de dernière génération pour l'arboriculture

# Teppeki®



efficacité immédiate et durable  
nouveau mode d'action  
épargne les auxiliaires



**Omya (Schweiz) AG**  
**AGRO** CH-5745 Safenwil, Tel. 062 789 23 41  
www.omya.ch

Marque enregistrée d'ISK, Osaka, Japan  
Observer les indications de risques et les conseils  
de sécurité figurant sur l'emballage

## LA PUISSANCE MAÎTRISÉE

Asservi ou impulsionnel

Hyper puissant

Léger (860 gr.)

Autonomie + de 8h

Fiabilité et service apprécié

**GARANTIE 3 SAISONS !**  
(avec programme de révision)

20 ans de collaboration avec

**CERCLE DES AGRICULTEURS**

Rue des Sablières, 15 - Cp 15 - 1242 Satigny / GE  
Tél. : 022 306 10 10 - Fax : 022 306 10 11



## DUVOISIN Puidoux



**GIROBROYEURS**  
à largeur réglable

110-155 cm, 125-175 cm  
140-190 cm, 150-200 cm

**TONDEUSES**  
3 points traînées  
ou poussées

120 - 150 - 180 - 235 cm



Importateur - Vente - Réparation - Pièces détachées

**DUVOISIN & Fils SA** - 1070 Puidoux-Gare  
Machines viticoles et agricoles

Tél. 021 946 22 21 - Fax 021 946 30 59

# LABOR INS

Analytik & Beratung für den Pflanzenbau



Augmentez la qualité de vos produits!

Prélever des **échantillons de sol** régulièrement est un moyen d'y parvenir!

Appelez-nous, nous vous renseignerons avec plaisir!



Labor Ins AG

Herrenhalde 80

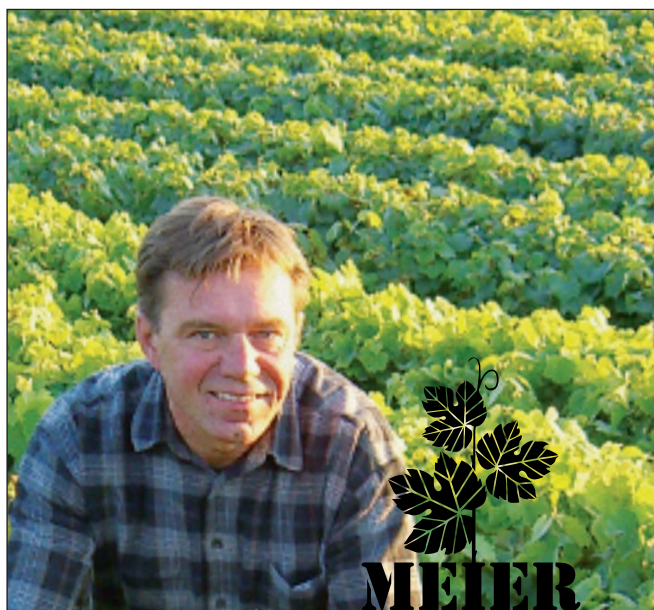
3232 Ins

Fon 032 312 91 41

Fax 032 312 91 21

[www.laborins.ch](http://www.laborins.ch)

[info@laborins.ch](mailto:info@laborins.ch)



## PLANTS DE VIGNES

Pour une viticulture moderne couronnée de succès

**PÉPINIÈRES VITICOLES ANDREAS MEIER & Co.**

5303 Würenlingen | T 056 297 10 00

[office@rebschule-meier.ch](mailto:office@rebschule-meier.ch) | [www.vignes.ch](http://www.vignes.ch)

## LA MÉCANISATION DES TRAVAUX ARBORICOLES, VITICOLES ET ESPACES VERTS

### NOTRE PASSION DEPUIS PLUS DE 50 ANS!



• PORTE-OUTILS VITICOLES MULTI-JYP

• LE PROGRAMME PELLENC AVEC LE SÉCATEUR LIXION ET LA PRÉ-TAILLEUSE VISIO

• PLATE-FORME DE CUEILLETTE ET DE TAILLE BLOSI

• ENFOUSSEURS DE PIERRES PRÉPARATEUR DE SOL DAIRON



NOUVEAU MODÈLE

**CHAPPOT** SA

Route Cantonale – 1906 Charrat

Constructeur – Distributeur

Tél. 027 746 13 33

Fax 027 746 33 69

[www.chappotmachines.ch](http://www.chappotmachines.ch)

E-mail: [etchapsa@omedia.ch](mailto:etchapsa@omedia.ch)

# Vinoc

## Liste d'occasions / Occasionsliste

[www.vinoc.ch](http://www.vinoc.ch)

### Pompe péristaltique CVM Mod. 2008

Vendange / vin 2 à 12 t / h

### Peristatische Pumpe CVM Modell 08

Maische/Wein 2 bis 12 t/Std. Fr. 12 500.–

### Pompe à vendange éleptique CMA

10 tonnes / heure Mod. 2008

### Maischepumpe mit elliptischem Motor

10 Tonnen/Std. Modell 2008 Fr. 7 500.–

### Flotation B 50 Mod. 2008

Fr. 3 999.–

### En plus actuellement en stock :

table de tri, Egrappoir Amoos, Filtre rotatif sous vide VELO 2,5 m<sup>2</sup>, chenillette Avidor 70 cm, Turbo Dragone

### Zusätzlich zur Zeit am Lager:

Sortierrütteltisch, Abbeermaschine Amoos, Vakuumdrehfilter VELO 2,5 m<sup>2</sup>, Raupenfahrzeug Avidor 70 cm, Turbo Dragone

Tous nos occasions sont révisés et vendu avec une garantie d'une année. Les prix sont hors taxes départ Sierre. Nos occasions changent tous les jours, n'hésitez pas à visiter notre site [www.vinoc.ch](http://www.vinoc.ch), ça vaut la peine. Contactez nous si vous avez une machine d'occasion à vendre.

Unsere Occasionen sind revidiert und werden mit einer 1-Jahr-Garantie verkauft. Die Preise sind exklusive MwSt., ab Lager Siders. Unsere Occasionsliste wechselt praktisch jeden Tag, besuchen Sie unsere Internetseite [www.vinoc.ch](http://www.vinoc.ch), es lohnt sich bestimmt. Zögern Sie nicht uns anzurufen, falls Sie eine Gebrauchtmachine zu verkaufen haben.