



LA VIGNE

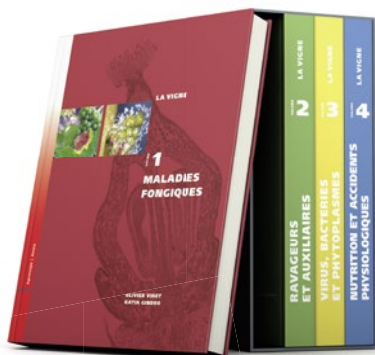
VOLUME 3

**VIRUS,
BACTERIES ET
PHYTOPLASMES**

**JEAN-SEBASTIEN REYNARD
SANTIAGO SCHAEERER
KATIA GINDRO
OLIVIER VIRET**

VOLUME **1** **MALADIES FONGIQUES**

**OLIVIER VIRET
KATIA GINDRO**



Maladies fongiques est le premier volume de la collection *La Vigne*. Conçu pour les praticiens, les formateurs et les spécialistes, il s'adresse aussi à un public averti intéressé par la vigne.

Cet ouvrage de référence fait le tour de toutes les maladies rencontrées aujourd'hui dans le vignoble, à l'aide de planches illustrées originales.



Mildiou
Plasmopara viticola (Berk. & Curt.) Berl. & de Toni
 Syn. *Peronospora viticola*

INTRODUCTION Le mildiou de la vigne a été importé en 1878 des États-Unis dans le sud de la France, d'où la maladie s'est très vite répandue dans toutes les régions viticoles d'Europe. À la fin du 19^e siècle, le mildiou a été la cause, avec l'oïdium et le phylloxéra, d'importantes diminutions des surfaces viticoles. Cette redoutable maladie est présente dans tous les pays viticoles du monde. Dans les régions à climat tempéré et humide, elle peut provoquer d'importants dégâts économiques, sur le plan quantitatif et qualitatif. L'infection des grappes peut en effet réduire sensiblement le rendement et la défoliation précoce, si elle est importante, altère le processus de maturation. Toutes les variétés de vignes européennes du genre *Vitis vinifera* sont sensibles au mildiou. Certaines espèces américaines ou asiatiques, telles que *Vitis labrusca*, dont il existe des variétés sélectionnées après hybridation avec *V. vinifera*, sont particulièrement résistantes au mildiou.

88 | MILDIOU



Figure 1.1. Les symptômes du mildiou sur les feuilles et les grappes de vigne.

Figure 1.2. Les symptômes du mildiou sur les grappes de vigne.

Figure 1.3. Les symptômes du mildiou sur les grappes de vigne.

Figure 1.4. Les symptômes du mildiou sur les grappes de vigne.

Figure 1.5. Les symptômes du mildiou sur les grappes de vigne.

Figure 1.6. Les symptômes du mildiou sur les grappes de vigne.

Figure 1.7. Les symptômes du mildiou sur les grappes de vigne.

Figure 1.8. Les symptômes du mildiou sur les grappes de vigne.

Figure 1.9. Les symptômes du mildiou sur les grappes de vigne.

Figure 1.10. Les symptômes du mildiou sur les grappes de vigne.

Le mildiou est une maladie fongique causée par le champignon *Plasmopara viticola*. Elle se caractérise par l'apparition de taches brunes et nécrotiques sur les feuilles, les grappes et les tiges de la vigne.

Biologie Le mildiou est une maladie fongique causée par le champignon *Plasmopara viticola*. Elle se caractérise par l'apparition de taches brunes et nécrotiques sur les feuilles, les grappes et les tiges de la vigne.

Diagnostique Le mildiou est une maladie fongique causée par le champignon *Plasmopara viticola*. Elle se caractérise par l'apparition de taches brunes et nécrotiques sur les feuilles, les grappes et les tiges de la vigne.

Prévention Le mildiou est une maladie fongique causée par le champignon *Plasmopara viticola*. Elle se caractérise par l'apparition de taches brunes et nécrotiques sur les feuilles, les grappes et les tiges de la vigne.

Thérapeutique Le mildiou est une maladie fongique causée par le champignon *Plasmopara viticola*. Elle se caractérise par l'apparition de taches brunes et nécrotiques sur les feuilles, les grappes et les tiges de la vigne.

VOLUME 3

VIRUS, BACTERIES ET PHYTOPLASMES

JEAN-SEBASTIEN REYNARD
SANTIAGO SCHAEER
KATIA GINDRO
OLIVIER VIRET



Virus, bactéries et phytoplasmes décrit le vaste monde de pathogènes pratiquement invisibles, qui sont à l'origine de graves maladies pour la vigne au point d'en menacer parfois son existence.

L'ouvrage présente les principales méthodes de détection de ces organismes et décrit de manière très illustrée les symptômes visibles de la maladie, l'épidémiologie des organismes responsables et le rôle des vecteurs.

Complexe du bois rugueux

Grapvine virus A (GVA)
Grapvine virus B (GVB)
Grapvine virus D (GVD)
Grapvine rupestris stem pitting-associated virus (GRSPAV)

INTRODUCTION

Les premières descriptions de l'altération du bois de vigne ressemblant aux symptômes de la maladie du bois rugueux remontent au début du 20^e siècle. Dans les années soixante, des chercheurs italiens ont mis en évidence la transmission de cette maladie par le greffage. Puis, dans les années quatre-vingt, la nature virale a été établie lorsque Conti et al. (1980) ont découvert qu'un virus pouvait être transmis mécaniquement d'une vigne symptomatique au tabac. Aujourd'hui le complexe du bois rugueux est présent dans la plupart des régions viticoles du monde. Il inclut plusieurs syndromes qui se manifestent sur l'écorce, le cambium ou le bois (gommose et xyloème). Lors de biesses de mise en évidence, les symptômes apparents peuvent varier selon le choix des trois plantes indicatrices: *V. rupestris*, Kohler SB8 (*V. berlandieri* x *V. riparia*) LN33 (Coudret, 1913 x Thompson Seedling). On peut alors observer l'écrouillage (gorky bark), les cannelures (stem grooving) et les striures, portant également le nom de bois strié (stem pitting).

FIGURE 1 Les particules virales du complexe du bois rugueux sont filamenteuses (Figure 1) et ressemblent à celles des virus de l'armistement. Un certain nombre de virus sont impliqués dans le complexe du bois rugueux, dont: Grapvine virus A (GVA), Grapvine virus B (GVB), Grapvine virus D (GVD) et Grapvine rupestris stem pitting-associated virus (GRSPAV). Récemment, une dizaine de nouvelles espèces de virus taxonomiquement proches ont été caractérisées au niveau génomique. Toutefois leur biologie et leur association stricte avec le complexe du bois rugueux ne sont pas encore connues à ce jour.





- VOLUME 1 MALADIES FONGIQUES**
- VOLUME 2 RAVAGEURS ET AUXILIAIRES**
- VOLUME 3 VIRUS, BACTERIES ET PHYTOPLASMES**
- VOLUME 4 NUTRITION ET ACCIDENTS PHYSIOLOGIQUES**

Bulletin de commande

Commande en ligne:

www.revuevitiarbohorti.ch ou

info@revuevitiarbohorti.ch

Téléphone: +41 21 614 04 77



LA VIGNE

La collection La Vigne offre un panorama passionnant et très documenté des connaissances actuelles en matière de protection du vignoble. Elle se composera à terme de quatre volumes magnifiquement illustrés, qui détaillent chacun dans un langage clair les causes, les symptômes et les mesures à prendre contre les différents problèmes sanitaires de la vigne.

Bulletin de commande

Je commande

ex.

LA VIGNE – Volume 3 –

VIRUS, BACTERIES ET PHYTOPLASMES

Jean-Sebastien Reynard, Santiago Schaerer,
Katia Gindro et Olivier Viret

ISBN 978-3-85928-102-8

Prix CHF 70.– / dès 10 ex. CHF 67.– / Ecoles CHF 63.–
(TVA incluse, frais de port non compris)

Je commande

ex.

LA VIGNE – Volume 2 – **RAVAGEURS ET AUXILIAIRES**

Christian Linder et Patrik Kehrli

ISBN 978-3-85928-099-1

Prix CHF 85.– / dès 10 ex. CHF 81.– / Ecoles CHF 77.–
(TVA incluse, frais de port non compris)



Je commande

ex.

LA VIGNE – Volume 1 – **MALADIES FONGIQUES**

Olivier Viret et Katia Gindro

ISBN 978-3-85928-097-7

Prix CHF 70.– / dès 10 ex. CHF 67.– / Ecoles CHF 63.–
(TVA incluse, frais de port non compris)



Prénom

Nom

Société

Rue n°

N° postal/Lieu

Pays

E-mail

Date

Signature



AMTRA
ASSOCIATION POUR
LA MISE EN VALEUR DES TRAVAUX
DE LA RECHERCHE AGRONOMIQUE
www.revuevitiarbohorti.ch

Attranchir
SVP

AMTRA
Avenue des Jordils 5
1006 Lausanne
Suisse