



LA TAPY

Dessèchement de la rafle

Catherine Reynaud



mai 2003

Un phénomène très dépendant des techniques de culture et des facteurs pédoclimatiques.

Le dessèchement de la rafle est un accident physiologique de la vigne. Il est la conséquence d'un stress complexe (hydrique, minéral et hormonal) ayant pour résultat une sénescence prématurée des grappes, avec nécroses de portions de rafle et flétrissements de baies. Son incidence économique sur raisin de table n'est pas négligeable : la qualité visuelle des raisins est dépréciée et le ciselage des grappes est accru, augmentant ainsi considérablement les temps de récolte.

■ Symptômes et dégâts

Le déséquilibre se manifeste juste après la mi-véraison par de petites nécroses foncées qui s'allongent et s'étendent jusqu'à entourer les ramifications de la rafle (nécroses annulaires, photo 1). Ces symptômes s'accompagnent du flétrissement des baies situées au-delà de la nécrose. Il y a blocage de la maturité de ces baies dont la teneur en sucres et la coloration restent faibles et l'acidité élevée. Lorsque l'attaque est plus forte, des portions plus ou moins larges de rafle se dessèchent (photo 2). Les parties atteintes nécessitent un ciselage de la grappe important, voire économiquement impossible.



1) Nécroses annulaires sur rafle.



2) Portion de grappe desséchée.

■ Facteurs de sensibilité ou d'aggravation

1. Facteurs génétiques

Variétés :

Certaines variétés sont très sensibles au dessèchement de la rafle : le Muscat de Hambourg, le Chasselas et, à un degré moindre, l'Italia et le Cardinal

Les plus tolérantes sont : l'Alphonse Lavallée, le Lival

Porte-greffe :

Les porte-greffe peuvent favoriser fortement la sensibilité de la vigne au dessèchement de la rafle : ce sont surtout ceux qui induisent une forte vigueur, comme le SO4, le 5BB, le Ru140, et ceux qui sont sensibles à la carence magnésienne, tels que le SO4, le 44-53 M et, à un degré moindre, le 161 49 C, le Rupestris du lot, le Fercal, le R110.

En raisin de table, l'assemblage Muscat de Hambourg / SO4 est à proscrire.

2. Facteurs culturaux

Tout ce qui tend à augmenter la vigueur et/ou la carence magnésienne accroît le dessèchement de la rafle.

Mode de conduite et taille

Le plan vertical est plus sensible que la lyre, celle-ci induisant une meilleure répartition de la vigueur. La taille longue favoriserait le phénomène par rapport à une taille courte.

Une augmentation de la hauteur de palissage tend à diminuer le risque de dessèchement. A contrario, un écimage trop sévère augmente le phénomène. L'effeuillage : les grappes à l'ombre sont plus sensibles.

L'alimentation hydrominérale

L'irrigation par à-coups au cours de la véraison (tout comme des orages après une période sèche) intensifie le dessèchement.

Les fumures abondantes en azote ou en potasse accroissent le phénomène : l'azote favorise la vigueur et le potassium inhibe l'assimilation du magnésium.

3. Conditions pédo-climatiques

L'accident apparaît plus fréquemment dans les conditions où peut s'extérioriser une carence magnésienne : sol sableux, pauvre en magnésium, recevant des fumures en potasse excessives.

Le dessèchement de la rafle est favorisé par de faibles températures durant la floraison et une forte pluviométrie entre la nouaison et la véraison, surtout après une période de sécheresse.

■ La lutte

1. Le diagnostic

Avant toute lutte, il est important de bien identifier les symptômes. En effet, le dessèchement de la rafle peut parfois être confondu avec la pourriture pédonculaire ou encore le " fla ".

La pourriture pédonculaire (voir photo 3 au verso) est due à la présence du champignon *Botrytis cinerea*.

Le fla (voir photo 4 au verso) est, comme le dessèchement de la rafle, d'origine physiologique : il est souvent lié à des conditions climatiques particulières (fortes chaleurs) et, contrairement au dessèchement, il semble être la conséquence d'une carence en potassium et d'un excès de magnésium au niveau des rafles. La distinction entre ces deux accidents est donc primordiale avant d'engager toute lutte, car les solutions sont diamétralement opposées.

Après identification des symptômes, il convient de lister et de hiérarchiser les facteurs favorisants. Ce diagnostic se réalise à la parcelle et peut être complété par une analyse minérale du sol et/ou des pétioles.

raisin de table - Physiologie



3) Pourriture pédonculaire.



4) Symptôme de fla.

2. Les mesures indirectes

Réduction de la vigueur :

Les choix du porte-greffe, du mode de conduite et de la taille doivent être appropriés.

Il est indispensable de diminuer la fumure azotée.

Une bonne aération des grappes par l'effeuillage, aussi pour une meilleure efficacité des pulvérisations foliaires, est recommandée.

L'enherbement peut permettre de maîtriser la vigueur des souches.

Alimentation hydrique et minérale régulière :

L'irrigation est menée sans à-coups, modérée, voire stoppée après véraison. Les irrigations à la raie sont à proscrire impérativement.

La réduction des fumures potassiques est impérative

Des apports calco-magnésiens au sol peuvent être envisagés, bien qu'ils aient une efficacité réduite et non immédiate.

L'égrappage régularise la maturité des grappes restantes.

3. Les pulvérisations foliaires

Elles consistent essentiellement à corriger la carence magnésienne, même en l'absence de symptômes visibles sur feuilles.

Les sels magnésiens sous forme d'oxydes, de chlorures, de nitrates, de sulfates ou de chélates sont disponibles en viticulture, mais attention à la sélectivité sur raisin de table : les oxydes et chlorures qui semblent les plus efficaces paraissent aussi les plus phytotoxiques.

La plupart des produits efficaces laissent malheureusement des traces sur le raisin : les formulations liquides translucides sont à privilégier, même si une certaine brillance persiste après traitement sur la pellicule des baies.

Les conditions et les époques d'applications sont à respecter impérativement :

- époque d'application différente de la carence magnésienne habituelle : à partir du tout début de la véraison

- localisation sur les grappes

- volume de bouillie minimum : 400 litres/ha. Bien mouiller les grappes et faire le traitement en fin de journée. La rafle doit rester humide le plus longtemps possible

- nombre d'interventions : 2 à 3 traitements espacés de 10 jours

L'efficacité des traitements est d'autant plus grande que la quantité de magnésium/ha apportée est importante : pour la plupart des produits, les doses préconisées sont plus élevées que pour une simple carence magnésienne (voir les spécialités disponibles dans le " Coût des fournitures en viticulture ").

Malheureusement, la réduction du dessèchement de la rafle uniquement par des pulvérisations foliaires de produits magnésiens n'est jamais complète : elle varie d'environ 25 à 80%, s'il n'y a pas de modification des pratiques culturales.

Le tableau suivant permet de faire une distinction entre dessèchement de la rafle, fla et pourriture pédonculaire (source : Ch. Brechbuhler, ITV Colmar)

Dessèchement de la rafle	Fla	Pourriture pédonculaire
Description		
Sur rafle : dépressions nécrotiques le plus souvent allongées, sèches, à contours bien délimités. Sur pédicelles : nécroses annulaires (Muscat).	Pas de nécroses sur rafle.	Début de l'attaque sur rafle à contours flous, aspect humide (les tissus s'enlèvent à l'ongle) non déprimé
Coloration de la rafle brune souvent plus foncée que la pourriture pédonculaire. Partie verte de la rafle rigide.	Rafle à coloration verte terne, aspect fané, flasque.	Coloration grisâtre, peu distincte de la partie saine, devient olive à brun sale. Partie verte rigide
Nécrose lisse.		Nécrose à aspect ridé
Pas de grains pourris	Pas de grains pourris.	Avec des grains pourris
Baies atteintes jamais entièrement sèches	Baies atteintes jamais entièrement sèches.	Baies atteintes sèches ou légèrement flétries selon la date d'attaque
Localisation		
Au niveau des ramifications et sur les pointes	Toute la rafle	N'importe où sur la rafle
Grappes lâches plus sensibles	Grappes lâches et compactes	Grappes compactes
Rarement toute la grappe atteinte	Généralement toute la grappe atteinte	Généralement toute la grappe atteinte
Date d'apparition		
Dans les 15 jours qui suivent la mi-véraison indépendamment de l'humidité de l'air	A partir de la véraison les années de sécheresse	De la floraison à la maturité en liaison avec l'humidité de l'air
Evolution		
La nécrose reste souvent localisée au niveau des ramifications.	Pourrait être réversible si pas trop avancée	L'atteinte se poursuit selon les conditions climatiques, gagne parfois toute la rafle
Pas de feutrage gris.	Pas de feutrage gris	Peut se couvrir d'un feutrage gris (conidies)
Taux de Mg dans la rafle		
Faible	Fort	Normal

mai 2003

