

SICAVAC - La pourriture acide : état des lieux, facteurs favorisants et bons réflexes

SICAVAC - La pourriture acide : état des lieux, facteurs favorisants et bons réflexes

Qu'est-ce que la pourriture acide ?

La pourriture acide correspond à la production d'acide acétique (odeur de vinaigre) ou d'acétate d'éthyle (odeur de vernis à ongle). Cette production de molécules outre leur impact négatif sur l'aromatique des moûts engendre une augmentation de l'acidité volatile. A l'origine de ces molécules se cache un complexe levures/bactéries acétiques présent naturellement à la surface des baies.

Cette flore peut se développer en cas d'altération de la baie et de mise en contact avec les sucres. Les lésions au niveau de la baie peuvent être dues à la grêle ou à l'éclatement de la baie suite à une pluie, aux vers de grappes, à des coups de becs d'oiseaux, aux piqûres d'insectes (guêpes ou autres) mais également aux « microfissures » résultants de la présence d'oïdium. La présence de plusieurs moisissures sur une même grappe est fréquente et la présence de botrytis augmente les risques de pourriture acide.

Une fois installée, la pourriture acide peut être propagée via les insectes et notamment les drosophiles ; la plus retrouvée étant *Drosophila melanogaster*. Cette propagation se fait via le transport de la flore dans leur jabot ou à la surface de leur corps. Notons tout de même que la présence de drosophiles n'est pas indispensable à la progression de la pourriture acide : le simple contact entre les baies touchées et les baies saines ainsi que les écoulements de jus suffisent.

Les symptômes apparaissent nettement 2 à 3 jours après la contamination, les baies prennent alors une couleur rougeâtre légèrement brique. En cas de temps sec, les baies touchées peuvent se vider et sécher n'entraînant aucune évolution et donc aucun tri de la vendange. Par contre, si le temps est chaud et humide, la progression peut être très rapide.



Fig 1 : Pourriture acide et Botrytis sur une même grappe de Sauvignon

Les symptômes apparaissent nettement 2 à 3 jours après la contamination, les baies prennent alors une couleur rougeâtre légèrement brique. En cas de temps sec, les baies touchées peuvent se vider et sécher n'entraînant aucune évolution et donc aucun tri de la vendange. Par contre, si le temps est chaud et humide, la progression peut être très rapide.

10

Présence en Centre-Loire et facteurs favorisants

Dans nos vignobles la pourriture acide a surtout marqué les esprits en 2011. Vendanges précoces, températures douces et forte humidité sont les facteurs de risque pour un millésime. En 2014, certains secteurs ont été touchés mais les dégâts étaient minimes par rapport à d'autres vignobles. C'est à cette époque qu'une nouvelle drosophile est détectée sur la vigne, la *Drosophila suzukii*, originaire du Japon.

Lors de ce millésime 2017, la pourriture acide a également été plus présente avec des facteurs bien

identifiables. En effet, les cépages rouges ont été beaucoup plus impactés. Les secteurs plus arrosés après véraison ainsi que les secteurs où des épisodes de grêle (même limités) ont eu lieu ont également été plus touchés. Nous avons aussi observé une plus forte attaque en lien avec la localisation des parcelles : proximité de haies, d'arbres fruitiers, de ligne électrique (présence d'oiseaux...). De plus, les différences de vigueur entre les parcelles mais également au sein d'une même parcelle étaient très corrélées à la présence de pourriture acide.

Et la drosophile suzukii ? Suivi de pièges depuis 2016

Emergence et biologie

Cette drosophile est détectée pour la première fois au Japon en 1916, depuis elle a transité vers l'Amérique pour arriver en France en 2008. Elle est dorénavant bien établie partout en Europe et pose des problèmes importants sur les cultures de petits fruits et de cerises. En effet, la femelle de cette drosophile a la capacité de pondre dans les fruits sains via un ovipositeur puissant contrairement aux espèces de drosophiles communes qui ne peuvent pondre que dans les fruits déjà abîmés. Sa détection au vignoble en 2014 a alerté bon nombre de vignerons et de techniciens.

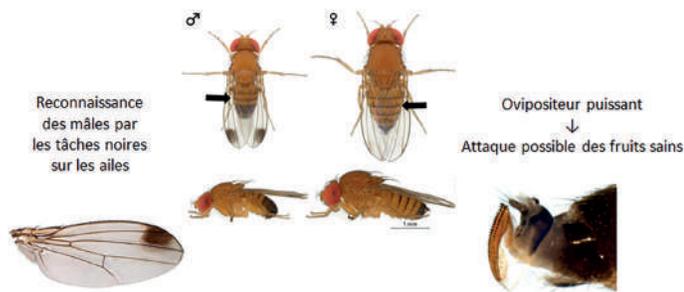


Figure 2 : Reconnaissance de *Drosophila suzukii* (Photo N. Gompel et M. Hauser)

Jusqu'à 10 générations peuvent se succéder par an. Les populations sont relativement faibles au printemps puis augmentent progressivement pour être maximales en automne, lorsque les températures baissent et que l'humidité augmente. La femelle fécondée est attirée par l'odeur des fruits mûrs, fermentés ou pourris et par la couleur rouge.

La vigne un hôte secondaire

Les fruits les plus attractifs sont les fruits sauvages, les petits fruits et la cerise. Dans le cas des baies de raisins, au maximum un tiers des œufs pondus seraient viables. La vigne n'est pas le fruit le plus apte à sa reproduction et doit donc être considérée comme une plante hôte secondaire.

Il existe également des variations de sensibilité entre cépages, les plus sensibles aux pontes de *D.suzukii* seraient les cépages rouges, précoces, à grappes compactes et pellicule fine. Le risque d'infestation augmente également avec la maturation du raisin et le nombre de baies blessées. Les parcelles à proximité des forêts, des haies, des jardins familiaux et des zones humides sont aussi plus sensibles. En effet, la *D.suzukii* apprécie les zones ombragées et humides.

Relevé de pièges en Centre-Loire

Des piégeages sont réalisés depuis 2016 sur trois parcelles de pinot noir sensibles à la pourriture grise. On utilise pour cela un piège artisanal constitué d'une bouteille rouge percée contenant un mélange « attractif » de vinaigre, de vin et d'eau. Les relevés sont effectués tous les 7 à 10 jours. Les résultats révèlent en 2016 la présence de *D.melanogaster* mais aussi de *D.suzukii* sans que des dégâts de pourriture grise ne soient observés dans les parcelles. En 2017 (figure 4), les deux drosophiles sont une nouvelle fois présentes dès le début de la véraison mais contrairement à 2016, des dégâts de pourriture grise sont observés à l'approche des vendanges. Ces deux années d'observation nous laissent penser qu'il n'y a pas de lien direct entre la quantité de drosophiles piégées et les attaques de pourriture grise. Les drosophiles sont présentes tous les ans mais ne provoquent pas forcément de dégâts.

Au sein d'une même année comme 2017 (figure 3), la variabilité du niveau d'attaque entre les parcelles n'est pas non plus directement liée à la quantité de drosophiles piégées. Cela s'explique par la non-représentativité des piégeages sur les parcelles déjà touchées. En effet, les drosophiles sont plus attirées par les raisins abîmés que par le piège et les prises diminuent malgré la pullulation des insectes. Ceci est très nettement observable sur la parcelle de Ménétréol ajoutée tardivement au réseau suite à la détection de très nombreux foyers de pourriture grise.

La proportion de *D.suzukii* est variable selon les parcelles (Figure 4). Leur présence n'est pas forcément source de pourriture grise mais elles sont piégées en proportion légèrement plus importante dans les parcelles plus touchées par la pourriture grise.

Elle peut pondre dans les fruits sains mais préfère tout de même les fruits abîmés. Une femelle peut pondre jusqu'à 300 œufs au cours de sa vie et 10 à 15 jours seulement sont nécessaires à son cycle en conditions favorables. Ces chiffres, présentés ainsi, sont alarmants et démontrent le potentiel agressif de cette drosophile.

Dans les essais de l'Agroscope de Changins, les comptages sur fruits sains révèlent très peu d'insectes et majoritairement des *D.suzukii* alors que sur les fruits abîmés, c'est la drosophile commune *D.melanogaster* qui est la plus retrouvée. Ceci permet d'émettre l'hypothèse d'un relai entre les deux espèces dont la *D.suzukii* serait la première à intervenir en blessant les baies. Mais pour eux, à ce jour, les captures dans le vignoble suisse, le taux de ponte de *D.suzukii* et la présence de pourriture grise ne peuvent toutefois que difficilement être mis en relation. Il a été prouvé au laboratoire que la présence de *D.suzukii* favorisait l'infestation du raisin par les drosophiles indigènes mais ceci doit être validé au vignoble.

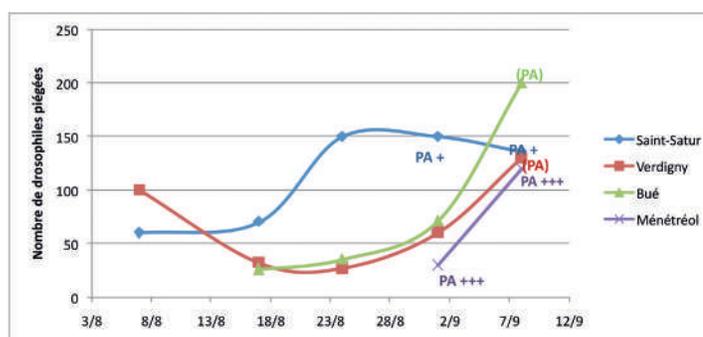


Figure 3 : Suivi 2017 du nombre total de drosophiles sur 4 parcelles de pinot noir sensibles à la pourriture grise ; PA +++ signifie : présence très importante de pourriture grise ; PA + : présence de quelques foyers de pourriture grise ; (PA) : rares symptômes de pourriture grise.

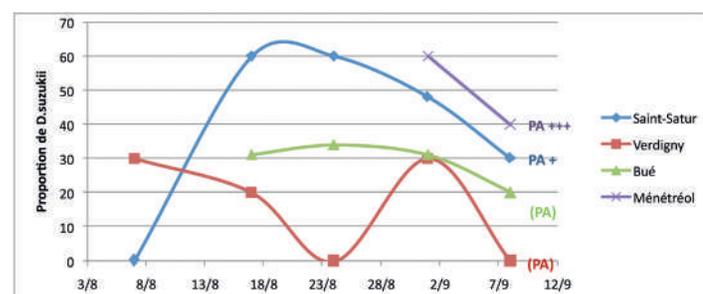


Figure 4 : Proportion de *Drosophila suzukii* dans les relevés de pièges en 2017 ; PA +++ signifie : présence très importante de pourriture grise ; PA + : présence de quelques foyers de pourriture grise ; (PA) : rares symptômes de pourriture grise

Ces premières observations seront à confirmer les années à venir grâce au suivi du même réseau de parcelles.

SICAVAC - La pourriture acide : état des lieux, facteurs favorisants et bons réflexes

Mesures prophylactiques et surveillance : les bons réflexes plutôt qu'une lutte chimique.

Une lutte chimique dépourvue d'intérêt

Aucun traitement n'évite la propagation de la pourriture directement, il faut jouer de manière indirecte, sur les vecteurs de la pourriture à savoir principalement les drosophiles. Cependant, étant donné la vitesse de développement des drosophiles, les insecticides permettent une diminution des populations

Méthodes alternatives

D'autres méthodes de lutte contre les drosophiles sont étudiées sur d'autres vignobles et au niveau de la recherche comme les filets anti-drosophiles, le piégeage de masse ou la régulation naturelle par les parasites. Des traitements à base de produits alternatifs tels que la chaux, la silice, le kaolin, le talc ou

Mesures prophylactiques

La lutte chimique étant très limitée en termes d'efficacité, il est indispensable de mettre en place différentes mesures prophylactiques et de surveiller les parcelles habituellement sensibles toutes les semaines à partir de la véraison.

La prévention contre la pourriture acide consiste en 3 volets : la préservation de l'intégrité de la baie, l'amélioration du microclimat au niveau des grappes ainsi que la limitation de fruits abîmés aux abords et dans les parcelles.

Concernant le microclimat, cela peut passer par :

- Une régulation de la vigueur (choix du porte-greffe, maîtrise de la fertilisation, gestion de l'enherbement...),
- Une régulation de la charge,
- Le maintien d'un enherbement assez court (humidité),

Que faire en cas de présence avérée ?

Si malgré tout cela, la parcelle présente de la pourriture acide, le premier réflexe est l'évacuation des grappes touchées afin d'en limiter la propagation. Dans le cas de présence avérée de *D.suzukii*, le tri devrait être stocké dans des contenants à l'abri de l'air pendant 2-3 jours pour éviter la dispersion des nouveaux adultes. Ensuite, dans la lutte contre la *D.suzukii*, un

mais de manière transitoire et ne permettent pas de diminuer le taux de pourriture acide au final. De plus, ces traitements ont un effet sur les auxiliaires et sont susceptibles de laisser des résidus dans les vins du fait de leur application très tardive.

le lithothamme sont étudiés en Suisse. Ce type de traitement serait intéressant en tout début d'attaque pour son effet ovicide (peut-être en lien avec la modification du pH à la surface de la baie) mais également pour son effet de masquage rendant les fruits plus difficiles à localiser pour les drosophiles.

- Un effeuillage soigné et réalisé dans les temps (un essai allemand a démontré qu'un effeuillage diminuerait également de 50 % les pontes de *D.suzukii*)

Dans nos vignobles, la préservation de l'intégrité de la baie passe surtout par une bonne protection sanitaire contre l'oidium, une surveillance de la deuxième génération des vers de la grappe et la mise en place d'une lutte prophylactique contre le botrytis.

Enfin, il faut éviter les fruits abîmés dans et à proximité des parcelles puisque ces fruits constituent des réservoirs d'insectes. Il est donc indispensable de sortir de la parcelle la vendange en vert (si réalisée après véraison). De plus, si des arbres fruitiers se trouvent aux abords des parcelles, le ramassage des fruits tombés serait pertinent. Il faut aussi éviter les dépôts de marc à proximité des parcelles et communiquer sur la nécessité de bacs fermés pour les composts familiaux à proximité directe.

traitement à base de kaolin ou de chaux peut être testé en dirigé vers les grappes. Dans tous les cas, le suivi des parcelles doit être régulier et l'itinéraire de vinifications doit être adapté : vinifications rosé plutôt que rouge, sulfitage des moûts, collage avec une base bentonite et adjonction de protéines de pois ou de caséine, fermentation rapide avec une levure neutre.

Conclusion

Nous ne devons pas céder à la panique de la *D.suzukii*. Son impact paraît pour le moment très limité dans nos vignobles. Il est par contre important de bien réguler les charges et l'entassement sur les parcelles sensibles à la pourriture acide, de maîtriser leur vi-

gueur et de pratiquer un effeuillage précoce. Le reste dépend du millésime principalement. En cas de maturation précoce, de températures douces et de fortes pluviométrie, la vigilance est de mise et le tri par la suite, indispensable.