



# Les principales maladies cryptogamiques de la vigne



Dr Mohamed Sbaghi, Directeur de recherche - INRA-Division Scientifique, msbaghi@yahoo.fr

La culture de la vigne est exposée à une panoplie de champignons occasionnant des maladies qui sont domageables à la récolte, dont les principales sont le mildiou, l'oïdium, le black-rot, la pourriture grise et l'Anthraxose. La réussite des applications phytosanitaires, chaque campagne viticole, repose sur un programme adapté aux différentes contraintes biotiques et abiotiques susceptibles de compromettre le développement des pieds de la vigne et par conséquent la récolte. Une telle approche devrait concilier les objectifs en termes de qualité et de productivité et ceux relatifs au respect de l'environnement et de la santé du consommateur

**A**fin de conduire la lutte chimique contre les ennemis de la vigne et du raisin avec un minimum d'interventions, les viticulteurs sont appelés à observer régulièrement leur vignoble, suivre les données météorologiques et s'informer auprès des experts au niveau des différents organismes de recherche, de développement

et d'enseignement du pays. Dans toute opération de traitement phytosanitaire, il convient également de prendre en considération les indications sur les étiquettes des produits, tout en ajustant la fréquence des interventions par rapport aux:

- stades de développement de la vigne,

- suivis et observations effectuées sur le vignoble,

- types de matériels de pulvérisations,

- prévisions météorologiques,

- types de fongicides à utiliser,

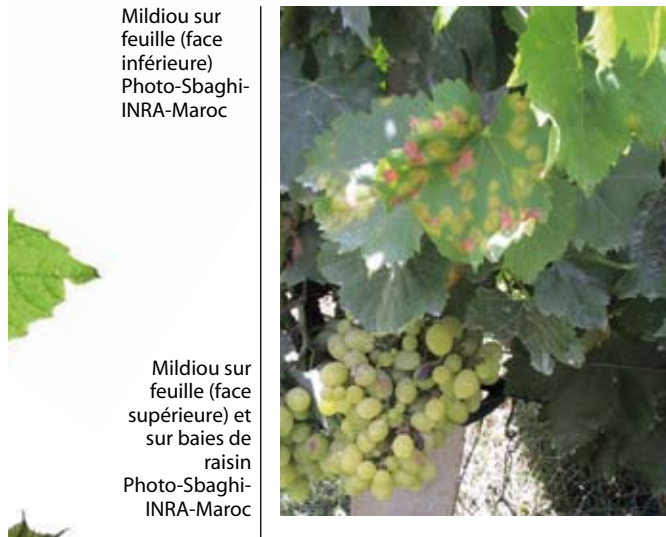
- risques de développement des phénomènes de résistance

- risques d'apparition ou de développement de l'ennemi visé.

## Maladies cryptogamiques de la vigne



Mildiou sur feuille (face inférieure) Photo-Sbaghi-INRA-Maroc



Mildiou sur feuille (face supérieure) et sur baies de raisin Photo-Sbaghi-INRA-Maroc

### Principales maladies cryptogamiques

#### I- Le mildiou

Le *Plasmopara viticola* est le champignon responsable de la maladie dite mildiou de la vigne. Il s'attaque aux différents organes notamment, les rameaux, les feuilles, les vrilles et les grappes.

#### Symptômes

Sur les faces supérieures des feuilles, la maladie provoque des taches de couleur jaune claire à jaunâtre appelées tâches d'huile. Sur les faces inférieures de ces mêmes feuilles apparaissent les organes de fructification de ce champignon « poussière blanchâtre » qui jouent un rôle très important dans la dissémination de cette maladie. Lorsque les attaques du mildiou sont sévères, elles provoquent la chute des feuilles, ce qui entraîne

une perte de la récolte, un retard de la maturité des grappes de raisin, une perturbation dans le processus de l'aoutement des sarments et par conséquent un retard au débourrement des bourgeons de la vigne de la campagne suivante.

Les applications phytosanitaires contre cette maladie doivent être programmées en préventif et en curatif. Dès l'apparition des premiers symptômes (observation des premières tâches du mildiou dans le vignoble), le programme de traitement démarre et se poursuit durant tout le cycle de la vigne avec un arrêt de la lutte chimique durant la floraison. La fréquence et le moment d'application dépendront des conditions climatiques du moment, des stades phénologiques de la vigne et de la situation pédo-climatiques de la parcelle à traiter. En effet, avant la déclaration de la maladie, les spécialités à base de cuivre et de mancozèbe peuvent être utilisées en traitement préventif. Mais une fois le champignon présent dans le vignoble, l'application des produits à base de folpel, captane, manèbe, mandipropanid et mancozèbe, phosylaluminium et folpel, carbamates, dithiocarbamates, phamoxadone et mancozèbe, offre une bonne efficacité curative vis-à-vis de ce champignon. A noter qu'en dehors de ces molécules, il existe une large gamme de matières actives et de familles chimiques utilisées contre le mildiou de la vigne. ■

#### II- L'Oïdium

A l'instar du Mildiou, la répartition de *Uncinula necator*, champignon

responsable de l'Oïdium est liée, elle aussi, à celle de la vigne. Son développement est conditionné par un temps couvert, chaud et humide. La maladie se développe sur tous les organes verts, notamment les feuilles, les jeunes sarments, les jeunes grappes à la floraison et à la véraison.

#### Symptômes

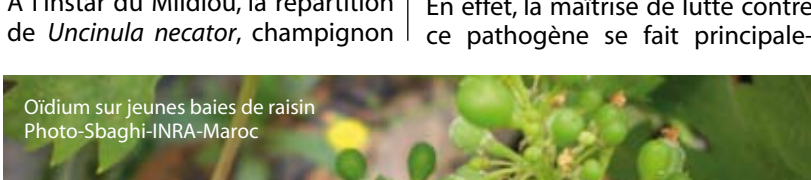
Les parties atteintes se recouvrent d'un voile farineux de couleur blanche très marquée sur les feuilles et jeunes sarments. Mais vers la fin de la maladie les mêmes feuilles se déforment et montent sur la face inférieure, des tâches diffuses de poussières grisâtres à noirâtres.

- A la floraison, les attaques de l'oïdium provoquent le dessèchement des petits grains de raisin qui finissent par se détacher de la rafle, ainsi toute une récolte peut être facilement compromise.

- Sur les grappes, les baies de raisin touchées par l'Oïdium montrent un durcissement, voire un arrêt de la croissance de la peau de la partie attaquée, mais pour le reste non contaminé de la baie, le développement est normal ce qui entraîne un éclatement très visibles sur les baies. Les fissures ainsi produites constituent des portes d'entrée à d'autres parasites, notamment les moisissures, les bactéries, les ravageurs, etc.

#### Moyens de lutte

Pour cette maladie, toutes les tentatives de recours à des pratiques culturales ont été vouées à l'échec. En effet, la maîtrise de l'oïdium se fait principale-



Oïdium sur jeunes baies de raisin Photo-Sbaghi-INRA-Maroc

## Maladies cryptogamiques de la vigne

ment par l'utilisation de grands groupes de fongicides à savoir:

#### - Les produits de contact

Les traitements préventifs à base de soufre mouillable ou de soufre par poudrage à des stades bien précis donnent d'excellents résultats. Cet apport de soufre doit se faire après le débournement, à la floraison (utiliser uniquement le soufre par poudrage), au stade des grappes bien développées et au stade de la fermeture des grappes. A noter que l'utilisation du soufre agit également sur l'excoriose, le black-rot, l'acarose et l'érirose. Lorsque la maladie est déclarée, le

souffre ne donne pas de résultats, et seuls les fongicides organiques sont efficaces.

#### - Les fongicides organiques

Une fois le champignon présent sur les organes de la vigne, l'application des produits comme le dinocap, la dichlorofluanide ou des fongicides inhibiteurs de la biosynthèse des stéroïdes offrent une bonne efficacité vis-à-vis de ce pathogène. En dehors de ses molécules, il existe une large gamme de matières actives et de familles chimiques qui sont utilisées contre l'oïdium de la vigne. ■

#### III- Le black-rot

Il s'agit d'une maladie causée par le champignon *Guignardia Bidwellii* qui attaque tous les organes verts de la vigne, en commençant par les feuilles.

#### Symptômes

- **Sur les feuilles:** au début, les symptômes observés sont de petites taches plus ou moins arrondies de couleur grise cendrée, puis rouge brique ou feuille morte. Mais après un certain temps, des points noirs brillants apparaissent sur les deux faces, ce qui permet de reconnaître la maladie. Plus tard, ces taches se détachent et tombent donnant ainsi des trous sur les feuilles. A noter que le parasite s'attaque surtout aux jeunes feuilles. Sur les sarments herbacés, les pétioles des feuilles, les pédicelles des baies, le pédoncule de la grappe et les vrilles, ce pathogène produit les mêmes symptômes sur les feuilles. Si le pédoncule est touché,

la grappe finit par se détacher ce qui engendre des pertes considérables de récoltes.

#### - Sur les grappes:

Les premières contaminations viennent des feuilles malades. Une fois la grappe attaquée, les baies malades développent une tache terne qui s'agrandit au fur et à mesure jusqu'à l'envahissement complet des baies. Le grain devient déformé, brun livide, se ride, puis se dessèche.

#### Moyens de lutte

Le traitement contre ce champignon doit être préventif, à base de cuivre ou d'un organo-cuprique comme c'est le cas pour le mildiou. Comme les périodes de contamination sont presque les mêmes pour les deux champignons (black-rot et *plasmopara viticola*), les traitements se ressemblent. Ainsi, la bouillie bordelaise contre le mildiou est valable aussi pour le black-rot. Il est recommandé d'effectuer deux traitements précoces espacés de 12 jours justes après débournement. ■

## IV- La pourriture grise

La pourriture grise est une maladie causée par *Botrytis cinerea*. Sous des conditions d'humidité et de température suffisantes, les attaques sont très sévères sur les différents organes de la vigne.

Bien que cette maladie touche les feuilles, les inflorescences et les sarments, la forme d'attaque la plus grave c'est celle qui sévit sur les grappes à la maturité des baies de raisin. Que ce soit pour les raisins blancs ou de couleur, les baies attaquées se vident de leur jus qui se répand sur les baies voisines ce qui

favorise une progression de la maladie de baie en baie pour atteindre toute la grappe.

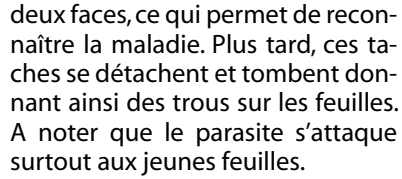
Dans le cas d'une forte infection et avec un temps pluvieux, toute la grappe est envahie. Les baies malades s'agglutinent et forment un amas grisâtre compact. En revanche, par temps chaud et sec, la maladie cause le dessèchement des baies. Dans tous les cas, et si aucune mesure préventive n'est prise, toute la récolte peut être compromise.



Pourriture grise



Pourriture grise



Sur les deux photos Black-rot sur grappe et présence de vignes mortes portant les taches caractéristiques du Black-rot Photo-Sbaghi-INRA-Maroc



Sur les deux photos Black-rot sur grappe et présence de vignes mortes portant les taches caractéristiques du Black-rot Photo-Sbaghi-INRA-Maroc



Sur les deux photos Black-rot sur grappe et présence de vignes mortes portant les taches caractéristiques du Black-rot Photo-Sbaghi-INRA-Maroc

## Maladies cryptogamiques de la vigne

#### Moyens de lutte

La lutte, notamment des prophylactiques et chimique est nécessaire pour combattre *Botrytis cinerea* dans les grappes de raisins.

#### Méthodes prophylactiques

Parmi les moyens à même d'éviter ou de défavoriser les attaques de ce champignon sur les grappes de raisin, on peut citer : la diminution de la vigueur par des apports corrects de la fumure azotée, une surveillance des pratiques et des ennemis pouvant entraîner des lésions sur les baies, un bon niveau d'aération des grappes et de la plantation et une taille et un palissage adéquats. De même, le viticulteur est appelé

à programmer des interventions à base de cuivre pour freiner le développement du Botrytis.

#### Lutte chimique

Pour réussir cette lutte, il est recommandé d'appliquer des fongicides à base de folpel, de dichlorofluanide, de bénomyl, de thiphanate-méthyl, de procymidone ou de vinchlorozones. Les traitements devront être envisagés à priori lors des stades phénologiques suivants : fin floraison-début nouaison, fermeture des grappes, début véraison, et un mois avant la récolte. Enfin, l'application de ces fongicides ne peut être efficace que si les zones concernées, c'est-à-dire les grappes, sont bien visées. ■

et fusionnent entre eux, ce qui entraîne des déformations des feuilles et rend les sarments touchés très fragiles et facilement cassables. Les fortes attaques de ce pathogène entraînent un rabougrissement des pieds de vigne malades.

Concernant la lutte chimique, les fongicides utilisés contre le mildiou, notamment ceux à base de folpel et de captane ont un effet sur cette maladie.

#### Conseils pour réussir les traitements

Pour réussir les applications phytosanitaires de la vigne, les viticulteurs sont appelés à mettre en place des mesures prophylactiques ou agronomiques pouvant d'une part, limiter le développement des différents parasites et, d'autre part, favoriser de meilleures interventions phytosanitaires et une bonne pénétration des produits chimiques. Les principales mesures sont :

- Eliminer tous les gourmands et les pousses à la base des pieds de la vigne qui constituent un lieu propice pour l'installation des foyers primaires
- Entretien de la végétation sur le pied de la vigne et tout au long des rangs pour faciliter le ciblage de la pulvérisation
- Adapter la fertilisation à une vigueur équilibrée
- Eviter le développement des mauvaises herbes entre les pieds de la vigne
- Développer le drainage dans les vignobles des zones à sous sol non drainant.
- Eviter les blessures sur les baies de raisin
- Cibler les organes de la vigne à traiter
- Utiliser un matériel de traitement adapté et bien réglé
- Veiller à une pulvérisation de qualité.

#### Il convient de signaler, qu'il existe sur le marché, une large gamme de spécialités commerciales donnant de bons résultats sur ces types de maladies et renfermant d'autres matières actives que celles citées précédemment. ■

#### V- L'antraxose

La maladie est due au champignon *Manginia Ampelina* qui affecte tous les organes verts



Chancre d'antraxose sur bois de vigne.

de la vigne dès le début de leur croissance. Elle se manifeste particulièrement en présence d'humidité et de chaleur. L'antraxose est très présente dans les vignobles des zones côtières, dans les vallées à sous sol non drainant, dans les régions où le brouillard est fréquent et sur les vignes des plaines humides.

#### Symptômes sur les feuilles et les sarments

Au niveau des feuilles et des jeunes sarments, la maladie est repérable par la présence de points noirs caractéristiques. Ces derniers points noirs s'agrandissent



Chancre d'antraxose sur sarments, des taches de melanose sur feuilles. Photo Sbaghi-INRA-Maroc



Chancre d'antraxose sur sarments, des taches de melanose sur feuilles. Photo Sbaghi-INRA-Maroc