

LE BRUNISSEMENT

Symptômes et dégâts

Le brunissement correspond à un pourrissement de l'olive, qui intervient en début de maturation, entraînant à court terme la chute du fruit. Il est provoqué par un complexe de champignons opportunistes profitant d'un déséquilibre nutritionnel de l'olive. Le genre *Alternaria* est systématiquement identifié sur les olives touchées.

Le phénomène se manifeste d'abord par une teinte légèrement grisâtre de l'olive dans sa partie apicale, puis la nécrose gagne rapidement l'ensemble de la pulpe. L'olive prend alors une coloration brunâtre, se dessèche et finit généralement par chuter.



Photo 1 : olives atteintes de brunissement

Seules quelques variétés sont concernées par le brunissement, notamment des variétés de premier ordre comme la Tanche, la Salonenque, l'Aglandau et le Bouteillan. Des variétés de seconde importance sont également touchées : Cayet Roux, Petit Broutignan, Colombale, Brun, Béchude, Dorée... Des cas plus rares ont été observés sur Picholine, Olivière et Cayon.

Le brunissement entraîne des pertes significatives de production pouvant atteindre plus de la moitié de la récolte, notamment sur de jeunes arbres vigoureux peu chargés en fruits. Les olives de gros calibres sont davantage sensibles au brunissement. Les dégâts sont également plus prononcés au cours des automnes doux et humides, plus favorables au développement des champignons.

Lorsque les olives nécrosées sont récoltées, la qualité de l'huile s'en trouve dépréciée : faible intensité aromatique, amertume peu marquée, défauts perceptibles, faible aptitude à la conservation...

Explication du phénomène

Le brunissement a pour origine un déséquilibre nutritionnel au sein de l'olive : l'azote est présent de manière excessive alors que le calcium fait défaut. Cette carence en calcium limite la résistance des parois pectocellulosiques et l'intégrité des cellules, plus particulièrement au cours de la maturation. Cette faiblesse vient sensibiliser l'olive aux attaques de champignons comme *Alternaria spp.* Ce déséquilibre est plus prononcé en cas de faible charge en fruits et de forte croissance végétative. En effet, il s'exerce chez l'olivier une forte compétition vis-à-vis du calcium entre les pousses de l'année et les fruits. Aussi, en cas de forte croissance végétative, le calcium est prioritairement mobilisé par les pousses et faiblement distribué vers l'olive. Une fois fixé dans les feuilles, le calcium est difficilement redirigé vers l'olive.

La carence en calcium explique également la plus forte sensibilité des olives de gros calibres. Une fois la division cellulaire terminée (40 à 50 jours après nouaison), on assiste à une forte diminution de l'alimentation du fruit en calcium et à sa dilution dans les olives. Par conséquent, plus l'olive présente un gros calibre, plus le calcium se trouve dilué et plus le fruit est sensible aux attaques de champignons.

Facteurs favorables

Hormis les prédispositions variétales, de nombreux facteurs tendent à favoriser l'apparition du brunissement : des conditions douces et humides à l'automne, une faible charge en fruits associée à une forte vigueur végétative, une fumure déséquilibrée, l'irrigation, le maintien de l'humidité dans le verger...

Une forte vigueur végétative et une faible charge en fruits : l'association de ces deux facteurs est prédominante dans l'apparition du brunissement. Aussi, les jeunes vergers et les oliviers sévèrement taillés dans l'année sont plus particulièrement sensibles au brunissement. Ces arbres présentent en effet un déséquilibre marqué en faveur de la pousse, au détriment de la mise à fruit. L'ampleur du

phénomène tend à diminuer lorsque les oliviers atteignent leur taille adulte.

Une fertilisation déséquilibrée : l'excès d'azote encourage la pousse végétative et sensibilise par conséquent l'olivier au brunissement. Les apports d'ammoniacale, de potassium et de magnésium ont également tendance à limiter l'absorption du calcium dans le sol, en raison des antagonismes qui existent entre ces éléments.

L'irrigation : l'arrosage soutient la croissance des rameaux durant l'été et limite ainsi l'alimentation des olives en calcium. L'irrigation contribue également à diluer le calcium dans l'olive, par son action sur le grossissement des cellules du fruit.

Un automne doux et humide : la conjugaison de températures douces et d'une forte humidité dans le verger (rosées matinales, pluies, brouillard, sol peu drainant, faible ventilation) vient renforcer l'intensité du brunissement. Ces conditions sont très propices au développement des champignons.

Stratégies de lutte

Aucune spécialité commerciale n'est homologuée pour lutter contre le brunissement. Les traitements fongicides appliqués contre la maladie de l'œil de paon ne présentent qu'une efficacité très réduite. Le respect des délais avant récolte réduit d'ailleurs les possibilités d'emploi de produits phytosanitaires.

Pour limiter les pertes, une récolte précoce peut être pratiquée dans les parcelles les plus sensibles, notamment en cas de faible charge en fruits. Sur les arbres présentant des olives abîmées, l'agitation du feuillage avant la mise en place des filets permet d'éliminer les fruits les plus atteints. Il est impératif de triturer les olives le jour même pour limiter la dégradation de la qualité de l'huile.

Quelques mesures sont susceptibles de réduire l'intensité du brunissement :

- pratiquer une taille annuelle modérée pour ne pas entraîner d'excès de vigueur, tout en favorisant l'aération du verger.
- limiter les apports azotés, en particulier sous forme ammoniacale.
- soutenir la croissance racinaire essentielle à l'absorption du calcium par des apports de phosphore.



Photo 2 : chute d'olives consécutives au brunissement

- assurer une bonne alimentation en bore, afin de renforcer les membranes cellulaires de l'olive.
- limiter les antagonismes avec le calcium dans le sol de la mi-mai à fin juillet, soit par des apports de calcium au sol (uniquement en cas de carence dans le sol), soit par une réduction des apports de potassium, de magnésium et d'ammoniacale au printemps, soit en reportant les apports de potassium et de magnésium en automne.
- adapter ses pratiques d'irrigation en arrosant si besoin au printemps pour soutenir la formation des fleurs et la nouaison, et en modérant les apports d'eau après nouaison.
- favoriser s'assèchement du feuillage en évitant les excès d'eau dans le sol (fossé d'évacuation, drainage), en contenant l'enherbement durant l'automne et en supprimant les haies situées au vent dominant.

Si ces mesures s'avèrent insuffisantes, un renforcement de l'alternance de production peut être envisagé en pratiquant une taille sévère une année sur deux. Par conséquent, les oliviers ne seront productifs qu'une fois tous les deux ans. Les oliviers très fortement chargés en fruits ne présentent en effet que de très rares cas de brunissement. Cette taille bisannuelle conduit toutefois à une diminution de 30 à 40 % de la production sur deux années, mais les coûts opérationnels sur le verger s'en trouvent réduits. Toutefois, ce type de taille est déconseillé sur jeune verger.

Décembre 2019

Rédaction : Centre Technique de l'Olivier (S. Le Verge)

Crédits photos : Centre Technique de l'Olivier

Avec la participation financière de l'Union Européenne, de FranceAgriMer et de France Olive, dans le cadre du règlement délégué (UE) n°2017/1962 et du règlement d'exécution (UE) n°1963/2017 portant modalités d'application du règlement (UE) n°1306/2013 et du règlement (UE) n°1308/2013, en ce qui concerne les programmes de travail pour soutenir les secteurs de l'Huile d'Olive et des Olives de Table.

