

JARDINS AMATEURS

Bulletin élaboré sur la base des observations réalisées dans le cadre
du réseau Provence Alpes Côte d'Azur

Bulletin également disponible sur le site : <http://www.draaf.paca.agriculture.gouv.fr>



N°42 – 15 septembre 2017

Ce bulletin est destiné aux jardiniers amateurs. Il s'appuie sur les observations réalisées par les observateurs des filières arboriculture fruitière, maraîchage, olivier, tomates d'industrie, zones non agricoles ; et sur l'analyse de risque effectuée par les animateurs de ces filières.

Des informations sur le rythme de parution de votre bulletin :

Janvier-mars : en fonction de l'actualité phytosanitaire

Avril- octobre : 2 bulletins par mois

Novembre – décembre : 1 bulletin par mois

SOMMAIRE

AU POTAGER.....	2
CUCURBITACEES (COURGE, COURGETTE).....	2
<i>Mouches blanches (aleurodes)</i>	2
<i>Oidium</i>	3
AU JARDIN D'ORNEMENT	4
BUIS.....	4
<i>Pyrale du buis</i>	4
AU VERGER	6
POIRIER	6
ROUILLE GRILLAGEE.....	6
OLIVIER.....	7
<i>Mouche de l'olive</i>	7
LIRE LA NOTE NATIONALE SCARABEE JAPONAIS POPILLIA JAPONICA.....	9

DIRECTEUR DE PUBLICATION
Monsieur Claude ROSSIGNOL
Président de la Chambre Régionale d'Agriculture Provence Alpes Côte d'Azur
Maison des Agriculteurs - 22, Avenue Henri Pontier
13626 - AIX EN PROVENCE CEDEX 1
contact@paca.chambagri.fr
tel : 04 42 17 15 00

RÉFÉRENT FILIÈRE ET RÉDACTEUR DE CE BULLETIN
Anne ROBERTI
FREDON PACA
224, rue des Découvertes
83390 - CUERS
anneroberti.fredon@orange.fr
tel : 04 94 35 22 84 - 06 33 06 50 41

Au potager

Actuellement au potager, les plants de légume d'été sont globalement fatigués. Pour faire durer les « survivants », il faut tailler, retirer les gourmands et couper les têtes pour faire murir les dernières tomates. Ces actions permettront de regrouper la vigueur.

Cucurbitacées (courge, courgette)

Mouches blanches (aleurodes)

Les attaques de mouches blanches sont en baisse. Cependant, le ravageur se développant vite, il peut rapidement envahir la culture. La vigilance est de rigueur.



Photo : larve d'aleurode et aleurode adulte (photos INRA)



« Méthodes préventives :

- **Désherber** le potager et ses abords (les aleurodes se développent aussi sur les adventices)



Auxiliaires:

Il existe des insectes auxiliaires qui **pondent dans les larves de mouches blanches** et se développent à leurs dépens notamment *Encarsia formosa*, *Eretmocerus eremicus*, d'autres qui **les consomment** comme les punaises *Macrolophus caliginosus* et *Dicyphus errans*. On trouve naturellement certains auxiliaires dans les jardins, d'autres sont commercialisés et peuvent être lâchés dans le potager afin de limiter l'impact des ravageurs. La limitation des traitements phytosanitaires dans les jardins permet de favoriser la présence naturelle des auxiliaires. »

Oïdium

Le niveau de pression oïdium est moyen. La situation reste stable.



Rappel du BSV précédent : « Les plantes ont souffert des dernières **chaleurs**, et sont donc plus sensibles à ce champignon. Plusieurs champignons peuvent être responsables de cette maladie.

Les symptômes de contaminations sont facilement identifiables. Des **tâches poudreuses blanches** apparaissent sur les feuilles. Lors de fortes attaques, les feuilles donnent l'impression d'être recouvertes de talc. Elles finissent par **dessécher**.

Photo : feuille de courgette attaquée par l'oïdium (FREDON PACA)



Moyens de prévention :

L'oïdium peut être évité en pratiquant les mesures suivantes :

- Choisir des variétés tolérantes ou résistantes
- Éviter **les excès d'engrais azotés**
- Éliminer les feuilles atteintes
- Observer les plantes adventices (mauvaises herbes) autour de la culture et arracher rapidement celles qui sont atteintes par l'oïdium, elles présentent les mêmes symptômes. C'est le cas du plantain, du laiteron et du séneçon notamment qui est souvent attaqué par l'un des oïdiums et constitue un réservoir de contamination pour les plantes cultivées environnantes sensibles. »

Il existe des coccinelles qui mangent les champignons, appelées coccinelles mycophages. *Psyllobora vigintiduopunctata* est une coccinelle jaune à points noirs. Elle a été observée sur des courgettes contaminées par de l'oïdium dans le Var. Cependant, cette coccinelle pourrait également disséminer l'oïdium.



Photos : *Psyllobora vigintiduopunctata* sur feuille de courgette attaquées par l'oïdium (FREDON PACA)

Buis



Pyrale du buis

Le second vol est terminé. Le troisième pic de vol devrait avoir lieu dans le courant de mois de septembre, l'installation de pièges à phéromones permettra de limiter le nombre de chenilles et de prévoir l'application d'un insecticide biologique à base de *Bacillus thuringiensis*. Lorsque les chenilles seront visibles l'application d'un insecticide biologique à base de *Bacillus thuringiensis* sera alors appropriée en situation d'infestation.

D'autre part, des arrêts de développement sur jeunes chenilles ont été observés depuis début août en Avignon, dans le Diois, en Savoie, dans la Drôme et l'Ardèche. Les jeunes chenilles ont arrêté de s'alimenter. Elles ont tissé entre 2 feuilles un petit cocon de soie dès l'éclosion fin juillet. Cet arrêt de développement caractéristique de l'hiver est inhabituel à cette saison. Il pourrait être lié aux températures caniculaires de l'été. Sur ces mêmes sites, en septembre, très peu de chenilles de plus d'un centimètre de longueur sont observées. Certaines chenilles encore très petites recommencent à se nourrir mais le taux de mortalité est élevé.



Photos : chenilles en arrêt de développement (J-C MARTIN, INRA)

Rappel du BSV précédent : « La pyrale du buis est un papillon dont les **chenilles génèrent d'importants dégâts sur les buis** dans de nombreuses régions de France métropolitaine, dont la nôtre. Le papillon est nocturne, ses ailes sont blanches bordées de brun ou à l'inverse brunes bordées de blanc, elles sont légèrement irisées. Les chenilles sont vertes avec des ponctuations noires et une tête noir brillant. Elles **se nourrissent des feuilles** des buis et on les observe en général à l'ombre, cachées sous les feuilles. Les dégâts peuvent entraîner des **défoliations complètes** des arbustes infestés.



Méthodes culturales :

Pour surveiller ce papillon on peut mettre en place des **pièges à phéromone sexuelle** qui attireront les mâles et permettront de signaler la présence du ravageur. Ces pièges permettent par ailleurs de capturer un certain nombre d'individus et donc de limiter le nombre de chenilles. Ils sont toutefois insuffisants pour contrôler les pullulations.



Photo : chenille de pyrale du buis (FREDON PACA)



Outils de biocontrôle :

Une application raisonnée **d'insecticide biologique à base de *Bacillus thuringiensis*** est réalisable sur les chenilles de la pyrale du buis. Cette intervention sera d'autant plus efficace que les chenilles seront jeunes. Elle peut être couplée avec la pose de pièges à phéromones qui donneront une indication sur le ralentissement du vol et donc la présence imminente de chenilles après la période de ponte. »

Au verger

Poirier



Rouille grillagée

Des attaques d'intensité moyenne sont actuellement observées dans les Alpes-Maritimes.

Cette rouille est une maladie due au champignon *Gymnosporangium sabiniae*. Son cycle de développement se déroule sur deux hôtes : le poirier et le genévrier. Le genévrier étant l'hôte principal de cette rouille. Sur poirier, des cercles jaune à orange foncé apparaissent sur les feuilles au mois de juin. Des tumeurs ayant l'aspect d'une verrue apparaissent ensuite à la face inférieure des feuilles et prennent finalement un aspect conique grillagé et poudreux. Ces cônes contiennent les spores du champignon qui pourront infecter un genévrier environnant.



© Stéphane HUGUET

Photo : symptômes observés sur feuilles de poirier (HUGUET S)



Méthodes préventives :

- **Arracher** et **brûler** des plantes hôtes c'est-à-dire des genévriers.
- **Ramasser** et **brûler** les feuilles de poirier tombées au sol et ne laissez pas de fruits momifiés.
- Utiliser des variétés de poirier moins sensibles

Olivier



Mouche de l'olive

La chaleur de ces derniers jours limite l'activité de la mouche de l'olive. De plus, le manque d'eau entraîne le flétrissement des olives, ce qui est un facteur défavorable à la ponte des mouches.

Cependant la baisse des températures est propice à l'activité de la mouche. Le 3eme vol a débuté fin de semaine 36.

Si vous souhaitez consulter la carte des piégeages vous pouvez vous rendre sur le site de l'afidol : <http://www.afidol.org/carte-BSV-mouche>.

Rappel du BSV précédent « *La mouche de l'olive est le principal ravageur de l'olivier. Cette petite mouche qui mesure 4 à 5 mm a un thorax (partie située juste derrière la tête) de couleur foncée avec des bandes grises et un abdomen (dernière partie du corps) orangé avec des taches noires. On peut voir des mouches adultes toute l'année. Seules les températures inférieures à zéro ou supérieures à 35°C freinent l'activité de l'insecte, voire provoquent des mortalités. Une forte proportion de la population vit en hiver sous forme de pupes (nymphe) sur ou dans le sol. Les adultes émergent de ces pupes dès le mois de mars-avril. Les premières pontes interviennent lorsque les olives atteignent 8-10 mm de long.*

La femelle pond un œuf dans le fruit. La larve (un petit ver) lorsqu'elle éclot se développe en consommant la pulpe de l'olive. Environ 25 jours après la ponte, un adulte émerge de l'olive. La présence de la larve dans l'olive entraîne la chute d'une partie de la récolte. Pour les olives qui restent sur l'arbre, la présence des asticots entraîne une augmentation du taux d'acidité de l'huile et donc en dégrade la qualité.



Méthode culturale :

Il est possible d'installer des pièges à mouche de l'olive fabriqués maison. Récupérer une bouteille vide transparente et en plastique, avec son bouchon. Faire chauffer une tige en fer de 5 mm de diamètre. Avec le bout chauffé de la tige en fer, percer la bouteille de 6 trous répartis dans la partie haute de la bouteille, juste en dessous de sa partie conique. Percer un trou au centre du bouchon. Enfiler une ficelle ou un fil de fer dans le bouchon. Faire un nœud à la ficelle ou au fil de fer qui permettra ainsi de suspendre la bouteille à une branche de l'olivier, une fois le bouchon revissé. Préparer une solution d'eau dans laquelle on dissout 40 g par litre de phosphate diammonique en poudre, soit 2 cuillerées à soupe bombées. Remplir la bouteille d'un demi-litre de solution.

Le nombre de bouteilles est calculé en fonction du nombre d'oliviers dans le verger :

- Jusqu'à une vingtaine d'oliviers : une bouteille par arbre,
- Au-dessus d'une vingtaine d'arbres : une bouteille par arbre sur les oliviers en bordure du côté sud, est et ouest du verger. Une bouteille tous les 3 arbres en bordure du côté nord. Quelques bouteilles peuvent être installées à l'intérieur du verger sachant qu'il est inutile d'installer au total plus d'une cinquantaine de bouteilles par hectare.

Les bouteilles sont installées dès l'apparition des grappes florales (entre fin avril et mi-juin), elles restent en place jusqu'en octobre-novembre. La solution dans les pièges est à renouveler en moyenne une fois par mois et lorsqu'elle est pleine de mouches ou lorsque le niveau est très bas. Il faut prévoir 120 à 150 g de phosphate diammonique par piège et par an. Ce produit est disponible chez les vendeurs de produit pour la vinification et chez certains vendeurs de produits pour l'agriculture. Son coût est très faible. Source : AFIDOL. »



Photo : piège à mouche de l'olive (COI PIGNAN)

Lire la note nationale Scarabée japonais *Popillia japonica*

LES OBSERVATIONS CONTENUES DANS CE BULLETIN ONT ETE REALISEES PAR LES PARTENAIRES SUIVANTS :
Le Bulletin de Santé du Végétal, filière Jardins Amateurs, s'appuie sur les bulletins de santé du végétal des filières : Maraîchage, Arboriculture fruitière, Tomate d'industrie, Olivier, Zones Non Agricoles. Les observateurs des filières correspondantes contribuent donc à l'élaboration de ce document.

COMITE DE REDACTION DE CE BULLETIN :

Lucile ARNAUD (FREDON PACA), Anne ROBERTI (FREDON PACA) et Sébastien REGNIER (FREDON PACA)

N.B. Ce Bulletin est produit à partir d'observations ponctuelles réalisées sur un réseau de parcelles. S'il donne une tendance de la situation sanitaire, celle-ci ne peut pas être transposée telle quelle à chacune des parcelles. La Chambre régionale d'Agriculture et l'ensemble des partenaires du BSV dégagent toute responsabilité quant aux décisions prises pour la protection des cultures. La protection des cultures se décide sur la base des observations que chacun réalise sur ses parcelles et s'appuie, le cas échéant, sur les préconisations issues de bulletins techniques.

Action pilotée par le ministère chargé de l'agriculture, avec l'appui financier de l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques, par les crédits issus de la redevance pour pollutions diffuses attribués au financement du plan Ecophyto.

Scarabée japonais

Popillia japonica



Syn. : Hanneton japonais

Filières végétales concernées

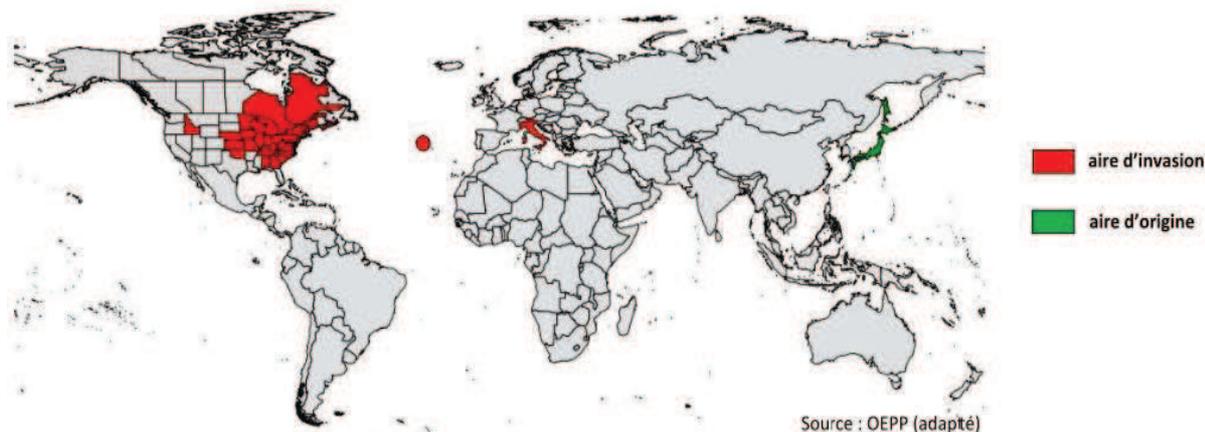
Jardins et espaces verts (dont les gazons), forêts, productions horticoles ornementales, viticulture, arboriculture fruitière (dont les arbustes à petits fruits), grandes cultures (maïs, prairies permanentes), cultures légumières.

Distribution géographique et réglementation

Originaire du nord du Japon et de l'Extrême-Orient de la Russie (uniquement des îles Kouriles), *P. japonica* a d'abord été découvert aux USA, dans le New Jersey, en 1916. Il est probablement entré aux États-Unis au stade larvaire avec des bulbes d'iris. Ce ravageur réglementé de quarantaine a été trouvé sur l'île Terceira, aux Açores, au Portugal dans les années 1980. Sa capacité d'adaptation à de nouveaux biotopes et sa dynamique de population ont favorisé son établissement sur cette île et, par la suite, sur trois autres îles açoriennes.



P. japonica a été signalé pour la première fois en Europe continentale en 2014, dans les régions de Lombardie et du Piémont en Italie. Cet arthropode est classé comme danger sanitaire de catégorie 1 dans l'arrêté ministériel du 15 décembre 2014. Il est par ailleurs listé en annexe IAll de la directive 2000/29/CE du 8 mai 2000 modifiée (organisme polyphage présent sur le territoire de l'UE). A ce titre, cet organisme nuisible est interdit d'introduction et de circulation sur le territoire de l'UE.



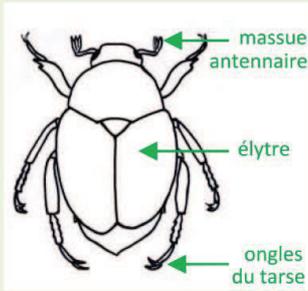
Situation en Italie

L'éradication de *Popillia japonica* en Italie n'est aujourd'hui plus possible.

Suite à l'audit mené en septembre 2016 pour évaluer la situation et les mesures prises par les autorités Italiennes, la Commission européenne conclue que la stratégie d'enrayement mise en place par les autorités Italiennes, qui vise à limiter la dissémination naturelle de *Popillia Japonica* en diminuant la taille des populations, ne permettrait pas de contenir l'organisme nuisible. Par ailleurs, des lacunes ont été identifiées dans la mise en œuvre de la réglementation visant le contrôle des mouvements de végétaux en dehors de la zone délimitée. Les autorités Italiennes ont répondu aux recommandations de la Commission concernant la mise en œuvre de mesures d'éradication dans les zones tampon et le contrôle des mouvements de végétaux à partir des zones délimitées. Cependant la situation italienne reste inquiétante.

Carte d'identité

- *P. japonica* est un coléoptère : les ailes antérieures sont transformées en élytres
- *P. japonica* est un Rutelidae : la massue antennaire est formée de 3 feuillets mobiles, les ongles des tarsi postérieurs sont inégaux



Scarabée japonais au stade adulte

Adulte

Environ 10 mm de long et 6 mm de large.

Abdomen, thorax et tête vert métallique.

Elytres brun cuivré.

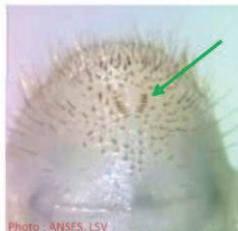
Touffes de soies blanches sur le pourtour de l'abdomen.

Larve

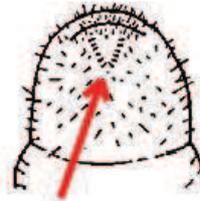
Larves : plus difficilement identifiables



Larve de type melonothoïde (corps arqué, pattes développées, extrémité de l'abdomen dilaté)



Rangée d'épines sur la face ventrale du dernier segment abdominal disposée en forme de V



Scarabée japonais au stade larvaire et nymphal

Confusions possibles

Popillia japonica peut être confondu avec plusieurs coléoptères Rutelidae présents en France, notamment avec le hanneton des jardins *Phyllopertha horticola* mais aussi *Anomala dubia* ou *Mimela junii*.

Popillia japonica



Touffes de soies blanches

Espèces proches

Phyllopertha horticola



Photo : ANSES, LSV

Anomala dubia



Photo : ANSES, LSV

Mimela junii



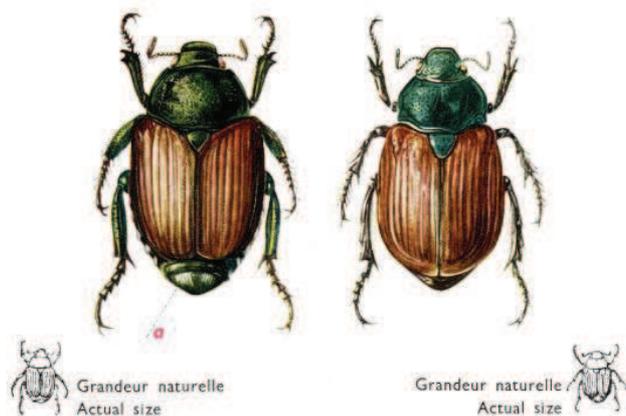
Photo : ANSES, LSV



Photos : ANSES, LSV

Malgré une coloration assez similaire (tête et thorax vert métallique, élytres brun cuivré), *Popillia japonica* peut être différencié des espèces proches par la présence de dix touffes latérales de soies blanches sur le pourtour de l'abdomen et de deux touffes au niveau de la face dorsale du dernier segment abdominal.

A. *Popillia japonica* Newm. Hanneton japonais - Japanese Beetle
B. *Phyllopertha horticola* L. Hanneton des jardins - Garden Chafer



■ : Frange de poils dorés aux derniers segments de l'abdomen — seulement chez **A**.
 Fringe of golden hairs on lower segments of abdomen — only on **A**.

A : Thorax vert doré brillant, pattes fortes. **B** : Thorax vert sombre mat, pattes plus grêles.
 Shiny golden-green thorax, strong legs. Dullish dark green thorax, thinner legs.

Fig. : OEPP

Nom en français Nom en latin Nom en allemand	Hanneton commun <i>Melolontha melolontha</i> Feld-Maikäfer	Hanneton de la St. Jean <i>Amphimallon solstitialis</i> Junikäfer / Brachkäfer	Hanneton horticole <i>Phyllopertha horticola</i> Gartenlaubkäfer
Dessin de l'insecte adulte			
Longueur adulte	25 - 30 mm	15 - 19 mm	8 - 10 mm
Longueur larves			
- été, 1 ^{ère} année	10 - 20 mm	10 - 30 mm	10 - 20 mm
- automne, 2 ^{ème} année	30 - 35 mm	-----	-----
- printemps, 3 ^{ème} an.	40 - 50 mm	-----	-----
Cycle de développement	3 ans	2 ans	1 an
Vol	mi avril à début mai vol du soir	juin à août vol du soir	début mai à début juin vol de jour

D'après l'office phytosanitaire cantonal de Neuchâtel (Suisse)

Biologie

P. japonica hiverne dans le sol au stade larvaire. Au printemps, les larves consomment des racines, puis se nymphosent. Les adultes émergent entre fin mai et début juillet, s'alimentent du feuillage d'un vaste éventail de plantes et s'accouplent. Les femelles pondent dans le sol. Les larves nouvellement écloses se nourrissent de petites racines. A l'automne, elles s'enfouissent plus profondément dans le sol et cessent de s'alimenter. Il y a normalement une seule génération par an.

Plantes hôtes et symptômes

Très polyphage, *P. japonica* se nourrit de près de 300 plantes réparties dans 79 familles botaniques, dont des adventices. Des dégâts économiques ont été enregistrés sur plus de 100 espèces cultivées. Par les plantes hôtes, citons les genres *Acer*, *Aesculus*, *Betula*, *Castanea*, *Juglans*, *Malus*, *Platanus*, *Populus*, *Prunus*, *Rosa*, *Rubus*, *Salix*, *Tilia*, *Ulmus*, *Vitis*. Aux Etats-Unis et au Canada, le hanneton japonais est un important ravageur de cultures fruitières au stade adulte et des gazons au stade larvaire. Les larves se nourrissent également des racines de nombreux légumes et plantes ornementales. Au Japon, la gamme d'hôtes semble être plus restreinte qu'en Amérique du Nord.



- Sur les racines des plantes-hôtes, les larves provoquent des dégâts alimentaires dont les symptômes ne sont pas spécifiques
- Sur les parties aériennes des plantes-hôtes, les adultes se nourrissent des tissus végétaux entre les nervures foliaires, ne laissant qu'un squelette de feuille à l'aspect de dentelle (photo ci-contre)



Spécimen adulte de *Popillia japonica* / Morsure des pétales d'une rose



Gazon infesté par des larves de *Popillia japonica*, déterrées par des animaux prédateurs / Sondage larvaire dans une prairie

Mesures de gestion des risques

P. japonica n'a jamais été signalé à ce jour en France. Toutefois, son introduction récente en Italie appelle à la plus grande vigilance et à une sensibilisation des réseaux d'épidémiologie dans le domaine végétal en métropole. Les adultes peuvent être facilement détectés à l'œil nu et capturés à la main.

En cas de suspicion de détection, prendre contact avec la DRAAF-SRAL ou la FREDON de votre région.

Réalisation de la fiche : DGAL-SDQSPV (J. Jullien)

Sources bibliographiques : CABI, OEPP, ANSES-LSV, DGAL-SDQSPV

Édition : juin 2017

Crédits iconographiques :

- Cartographie : CABI, invasive species compendium.

- Photos p. 1 : Ronald S. Kelley, Vermont Department of Forests, Parks and Recreation, Bugwood.org

- Photos p. 2 : ANSES-LSV, OEPP

- Photos p. 4 : hg (J-C. Streito, ANSES-LSV), mg (David Cappaert, Michigan State University, Bugwood.org), md (Clemson University - USDA Cooperative Extension Slide Series, Bugwood.org), bg (M.G. Klein, USDA Agricultural Research Service, Bugwood.org), bd (OEPP), médaillon (David Cappaert, Michigan State University, Bugwood.org)