

## JARDINAGE

# Les remèdes biologiques aux maladies

Joséphine Gretillat

**Les moyens biologiques contre les maladies des légumes et des fleurs sont très restreints. Mais de nouvelles solutions prometteuses pointent leur nez.**

Quelles sont les solutions biologiques pour lutter contre les maladies des légumes et des fleurs? Il faut bien avouer qu'elles ne sont pas légères. A l'inverse de ceux utilisés contre les ravageurs, les moyens biologiques contre les maladies sont très restreints. Mais de nouvelles solutions prometteuses apparaissent.

Comme remèdes biologiques, on retrouve toujours les deux bons acolytes du jardinier, soit le cuivre et le soufre. Le meilleur moyen d'éviter les traitements est évidemment d'avoir des plantes en bonne santé. Et, pour cela, il faut suivre quelques mesures prophylactiques car le dicton est bien connu: «Mieux vaut prévenir que guérir».

## ■ Plantes en bonne santé

Quelques mesures simples de prévention sont les meil-

leurs garanties pour la santé de vos plantes.

**Choix des plantes et des variétés:** recourir à des plantes tolérantes ou résistantes dans la mesure du possible.

**Fertilisation équilibrée:** un excès d'azote favorise la sensibilité à diverses maladies comme la pourriture grise et à certains ravageurs comme les pucerons.

**Respect des rotations:** ne pas planter la même famille de plantes au même endroit pendant une durée de quatre à cinq ans.

**Choix du site:** respecter les exigences de la plante concernant la nature du sol, le climat et l'ensoleillement.

**Éviter les cultures denses:** espacer suffisamment les plantes.

## ■ Cuivre

Le cuivre est LE produit incontournable pour la lutte préventive contre les champignons et les bactéries. Il existe dans la nature sous forme de minerai et fait partie des oligo-éléments indispensables à faible dose et toxiques à haute dose. Peu toxique pour l'homme, les animaux (sauf les poissons) et les insectes, il a une action négative sur les micro-organismes du sol.

C'est un fongicide polyvalent qui agit sur un grand nombre de maladies. Il a aussi une action bactéricide et peut être utilisé contre le chancre bactérien de la tomate, la graisse et la brûlure bactérienne du haricot.

Le cuivre provoque des débats sur son utilisation car il fait partie des métaux lourds et tend à s'accumuler dans le sol. Cette accumulation concerne les cultures pérennes sur lesquelles les traitements sont effectués toujours à la même place et avec de grandes quantités (par exemple la vigne), raison pour laquelle des quantités maximales par année sont fixées pour cet oligo-élément.

Le cuivre se trouve sous différentes formes et teneurs. La formulation la plus connue est la bouillie bordelaise, mélange de cuivre et de chaux hydratée (voir l'encadré).

## ■ Soufre

Le soufre est le plus ancien pesticide encore utilisé. Les propriétés fongicides du soufre sont connues depuis l'époque des Grecs et des Romains qui l'utilisèrent contre la rouille des blés et d'autres maladies.

Hormis l'oïdium, le soufre



Oïdium sur courgette: rien ne sert de traiter en fin de culture.

agit aussi contre les acariens. Il est utilisé en pulvérisation ou dilué dans de l'eau. Outre une phytotoxicité potentielle aux températures élevées, il est toxique pour l'utilisateur (irritation de la gorge et des yeux) et nécessite quelques précautions d'usage.

## ■ Fortifiants des plantes

Parmi les fortifiants des plantes, les «stimulateurs des défenses naturelles» font beaucoup parler d'eux actuellement. Ils sont parfois appelés «vaccins végétaux», car ils vont déclencher une réaction d'autodéfense de la plante. Ils ont un grand potentiel mais on connaît encore peu de choses à leur sujet et sur leur efficacité réelle. C'est une nouvelle voie dans le domaine de la protection des plantes qui a tout pour plaire puisque ces substances sont généralement des dérivés de molécules naturelles, respectueuses de l'environnement et de la santé humaine et complètement biodégradables.

**Mode d'action:** une fois la plante traitée, toujours préventivement, il faut compter un certain délai avant une réaction efficace de la plante. Ces stimulateurs induisent des réactions de défense par épaissement de la paroi cellulaire limitant ainsi la pénétration du pathogène dans la plante, par production de substances de défense ou de substances agissant comme des antibiotiques végétaux.

## ■ Poudres de roches

Le traitement se fait par pulvérisation de la plante. Les poudres de roche renforcent les parois cellulaires des végétaux. Elles auraient aussi une action bénéfique contre les ravageurs.

Elles sont principalement utilisées contre le mildiou de la tomate, des pommes de terre et de l'oignon. Elles ne conviennent pas pour le traite-

ment des salades et autres légumes-feuilles.

## ■ Extraits de plantes

Ils sont aussi appelés purins de plante en agriculture biologique. Celui de la prêle et de l'ortie font partie des fortifiants des plantes.

**Prêle:** l'extrait est obtenu par décoction. La prêle est riche en silice et renforce les parois cellulaires des plantes.

**Ortie:** le purin d'ortie est connu depuis fort longtemps. Il a une double action, à la fois fertilisante et fortifiante. Il est alors appelé «biostimulant». Il favorise la croissance des plantes par les éléments nutritifs qu'il contient. L'ortie est riche en azote mais pauvre en potasse. L'extrait d'ortie est aussi un répulsif des pucerons (voir l'encadré).

## ■ Extraits d'algues

Ce sont aussi des biostimulants. Ils renforcent les plantes traitées et augmentent leur croissance grâce aux éléments nutritifs que les algues contiennent. Les algues brunes et vertes sont riches en potasse et en oligo-éléments, les rouges en carbonate de calcium.

## ■ Micro-organismes

Ils agissent principalement contre les champignons du sol

## LA RECETTE DU PURIN D'ORTIE

Utiliser 1 kilo de plante fraîche pour 10 litres d'eau (non calcaire). Brasser une fois par jour. Laisser fermenter quelques jours sous un abri.

La durée de la fermentation dépend de la température. A 18-20°C, l'extrait est prêt en moins de quinze jours. Quand il n'y a plus de remontées de petites bulles lors du brassage quotidien, la solution est filtrée et mise en bidon. Diluer le purin à 5% en pulvérisation foliaire et à 10% en arrosage des plantes.

JG

responsables de la fonte des semis ou de pourritures racinaires.

Ce sont des préparations à base de bactéries du sol ou de champignons que l'on applique par arrosage du sol ou des plantons avant plantation. Ils renforcent la plante, car en colonisant ses racines, ils empêchent l'attaque de champignons pathogènes. Ils stimulent aussi la croissance des plantes grâce à leurs sécrétions.



RASBAK

Mildiou sur tomate: attention aux périodes pluvieuses favorables au champignon! Un des moyens de lutte contre cette maladie sur tomate est la poudre de roche.



SP

Le cuivre est efficace sur la moucheture bactérienne de la tomate.

## Caractéristiques de quelques fongicides minéraux et végétaux

Fongicides minéraux	Maladies	Remarques	Problèmes
<b>Cuivre</b>	Mildiou: toutes les cultures Maladies fongiques des feuilles: toutes les cultures Brûlures des bourgeons: rhododendron Maladie des taches pourpres: fraisier Anthracnose: groseillier Maladie des rameaux: framboisier, mûrier Chancre: rosier Maladie criblée: laurier rose Bactérioses: haricot, tomate, chou, plantes ornementales	Fongicide polyvalent, à large spectre. Le cuivre est aussi bactéricide.	Peut laisser des résidus colorés (bleus), attention aux dérives sur les murs, façades, etc. Peut être phytotoxique et peut freiner le développement des plantes par temps humide et frais.
<b>Soufre</b>	Oïdium: toutes les cultures Maladie criblée: laurier rose Acariens: toutes les cultures	Le soufre est également un acaricide. Préventif et curatif.	Le soufre acidifie les sols. Attention aux risques de brûlures avec des températures supérieures à 28°C.
<b>Bicarbonate de potassium, bicarbonate de soude</b>	Oïdium: légumes, plantes ornementales, fraise, vigne	De l'huile végétale ainsi que quelques gouttes de savon (liquide vaisselle) doivent être ajoutées au bicarbonate de soude pour avoir une efficacité. Pulvérisations régulières nécessaires.	Peut causer des brûlures sur les feuilles selon les espèces.

Fongicides végétaux	Maladies	Remarques	Problèmes
<b>Lécithine de soja</b>	Oïdium: légumes, plantes ornementales	Traiter au début de l'attaque.	Efficacité partielle.
<b>Huile de fenouil</b>	Oïdium, rouille: tomate, cucurbitacée, petits fruits, vigne, plantes ornementales	Doit être utilisé en préventif.	Efficacité partielle.



RUDE

Mildiou sur vigne: le cuivre est utilisé en prévention de cette maladie redoutable et redoutée.

## LA PETITE HISTOIRE DE LA BOUILLIE BORDELAISE

La bouillie bordelaise est un mélange d'eau, de sulfate de cuivre et de chaux. Elle est utilisée en prévention du mildiou sur la vigne. Au XIX<sup>e</sup> siècle, pour lutter contre le charpillage des raisins par les hommes, les viticulteurs avaient l'habitude de pulvériser les vignes au bord des routes avec du cuivre. Afin de restreindre les coûts du traitement, ils utilisèrent ensuite un mélange de chaux, de cuivre et d'eau. Le raisin, en devenant vert-bleu laiteux, était peu appétissant et les maraudages diminuèrent. La bouillie bordelaise était née, mais utilisée pour repousser

de gros «nuisibles» et non pour lutter contre un champignon microscopique!

Le mildiou de la vigne, originaire de l'Amérique du Nord, contamina pour la première fois les vignes dans la région de Bordeaux en 1878 et causa de grandes pertes en 1882, année particulièrement favorable à cette maladie. Un botaniste remarqua que les vignes plantées au bord des routes étaient épargnées par le mildiou. Il en déduisit les effets bénéfiques de la bouillie contre le mildiou et ce traitement est depuis lors toujours utilisé pour lutter contre cette maladie.

JG