



14  
MÉTHODES  
DE LUTTE  
CONTRE  
LES PROBLÈMES  
PHYTOSANITAIRES



Il existe plusieurs façons de prévenir les problèmes phytosanitaires, mais il arrive que ceux-ci surviennent. Heureusement de nombreux moyens de lutte sont disponibles afin de réduire ou d'éliminer ces problèmes.

## PRÉVENTION

### Dépistage

Un dépistage précoce permet d'agir dès l'apparition des premiers signes de problèmes phytosanitaires, ce qui limite les impacts sur la plante. Il est possible d'installer des pièges collants de couleur, qui diffèrent selon l'insecte à éliminer, puisque la couleur les attire. Par exemple, le jaune attire entre autres les aleurodes, les mouches mineuses et les mouches des terreaux, alors que le bleu attire les thrips. Il suffit de poser ces pièges collants au niveau de la tête des plantes à différents endroits dans la serre (1 à 2 pièges collants par 10 m<sup>2</sup>). Ils permettent non seulement de dépister les insectes présents, mais, lorsque plusieurs pièges sont suspendus, d'en éliminer une grande quantité.

### Pratiques culturales

Une bonne hygiène dans la serre ainsi qu'une régie de culture (fertilisation, taille, arrosage, etc.) adéquate permettent d'avoir des plantes en santé qui résistent beaucoup mieux aux problèmes phytosanitaires. L'environnement immédiat de la serre doit être bien entretenu,

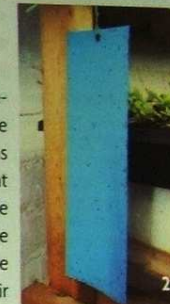
c'est-à-dire que le gazon est bien tondu et qu'il n'y a pas d'herbes ou de fleurs longues en bordure de la serre qui pourraient abriter des insectes. Il est aussi possible d'installer des moustiquaires pour prévenir leur entrée. Une inspection adéquate des plantes, pour dépister les insectes, avant de les rentrer dans la serre ou dans le jardin d'intérieur permet d'effectuer un traitement curatif, si nécessaire.

### Cultivars résistants

Selon les espèces de plantes, des cultivars résistants à plusieurs maladies ont été créés. Il est donc préférable de choisir ces cultivars plutôt que des variétés sensibles puisque leur utilisation réduit le recours aux pesticides.

### Plantes utiles (plantes compagnes)

Toutes les espèces de plantes possèdent leur lot de ravageurs. Toutefois, elles n'attirent pas toutes les sortes d'insectes et peuvent même en repousser certains. Sachant cela, on peut limiter les infestations en introduisant des plantes compagnes dans la culture qui joueront un rôle de répulsif ou de plantes hôtes. Dans le premier cas, la plante compagne agit en repoussant les insectes. Par exemple, l'aneth éloigne les pucerons et les tétranyques. Dans la deuxième situation, la plante hôte agit comme un piège et attire les insectes. Ceux-ci vont s'y nourrir et pondre leurs œufs. Il est donc possible de les retirer à la main, de faire une application localisée de pesticides pour les éliminer ou encore d'éliminer la plante hôte si l'infestation est trop importante. Ces plantes peuvent aussi servir de garde-manger aux insectes prédateurs, qui iront se nourrir d'insectes ravageurs, lorsque l'infestation diminue afin que la colonie d'insectes utiles soit maintenue. Le choix de l'espèce compagne doit aussi tenir compte de la période de floraison et de sa durée afin d'avoir un attrait efficace pour certains insectes. Enfin, la plante compagne et la plante cultivée doivent obéir aux mêmes conditions de culture.



1. Les pièges collants jaunes attirent entre autres les aleurodes, les mouches mineuses et les mouches des terreaux.

2. Les pièges collants bleus attirent entre autres les thrips.

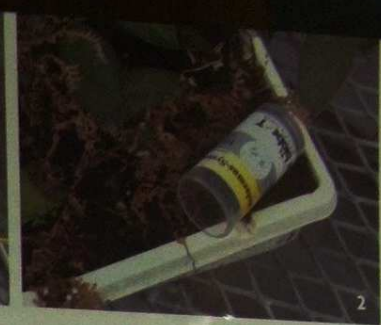
## ORGANISMES AUXILIAIRES

Dans la nature, l'équilibre écologique entre les plantes et les insectes ravageurs est maintenu par plusieurs facteurs, dont les organismes auxiliaires, prédateurs naturels des insectes nuisibles. Il peut s'agir de micro-organismes (virus, bactérie, champignon), de nématodes, d'insectes, etc. Dans une serre, cet équilibre naturel n'existe pas, mais il est possible de le recréer partiellement par l'introduction de ces organismes.

Le mode d'action des auxiliaires est de deux types, soit le parasitisme et la prédation. Dans le premier cas, l'auxiliaire ne tue pas directement les ravageurs. Il parasite plutôt l'œuf ou l'insecte ravageur en pondant son œuf à l'intérieur et, quand celui-ci éclot, la larve se nourrit de l'intérieur. Le prédateur pour sa part attaque directement les ravageurs, ses œufs ou ses larves et les dévore. Comme les auxiliaires ont des proies spécifiques, il est important d'introduire le bon prédateur en fonction du ravageur présent pour obtenir l'effet recherché.

Lors de la mise en place d'un programme de lutte biologique à l'aide d'auxiliaires, il faut porter une attention particulière aux autres produits chimiques ou biologiques qui seront utilisés puisque plusieurs insecticides s'avèrent néfastes pour eux. Il est donc indispensable de s'assurer de la compatibilité des produits afin d'éviter d'anéantir les efforts et l'argent investis dans la création de colonies d'auxiliaires. Afin de favoriser l'établissement, le développement et la reproduction des auxiliaires, on sera aussi attentif aux conditions environnementales de la serre, telles la température, l'humidité et la photopériode. Ces conditions doivent tout de même respecter les besoins des plantes cultivées.

On peut se procurer des auxiliaires chez certaines jardinerie spécialisées. Toutefois, comme leur coût d'achat est assez élevé et qu'il faut en introduire de façon régulière, ce moyen de lutte s'avère dispendieux. Il faut aussi être prudent lors de l'utilisation d'insectes prédateurs dans une maison en s'assurant que leur présence ne dérange pas les occupants. Peu de recherches ont été réalisées sur les effets des acarions utilisés comme organismes auxiliaires sur la santé des personnes qui y sont allergiques. Aussi, certains auxiliaires comme les coccinelles volent et risquent d'être incommodants.



On doit donc contrôler la population d'insectes prédateurs dans la maison de manière à ne pas créer d'infestation.

## PESTICIDES

Lorsque les méthodes préventives ne peuvent limiter l'infestation, que l'utilisation d'auxiliaires n'est pas envisageable ou que des problèmes fongiques surviennent, il est possible d'utiliser des pesticides inorganiques ou organiques. Ces derniers peuvent être de synthèse, naturels ou des micro-organismes.

Il est important de respecter les directives de l'étiquette et de prendre toutes les précautions qui s'imposent avant, pendant et après l'application. Respectez notamment le dosage du produit indiqué sur l'étiquette. Une dose plus élevée ne fournit pas un meilleur effet. Au contraire, le résultat final pourrait être désastreux pour la production. Par ailleurs, il est déconseillé de mélanger divers pesticides pour combiner leurs effets.

L'application de pesticides ne doit pas se faire sur des plantes stressées ou dans des conditions de transpiration intense. Il est donc préférable de la faire tôt le matin. De plus, certains insecticides peuvent nuire aux auxiliaires, ce qui anéantirait les efforts de lutte biologique. Un produit est homologué pour une espèce et un ravageur spécifique; il est donc important de consulter l'étiquette avant de l'utiliser sur une culture.

### Pesticide inorganique

Il n'existe pas de pesticide inorganique homologué au Canada pour un usage domestique à l'intérieur. Il n'est donc pas possible de se procurer ni d'utiliser de fongicide dans ces conditions.



1-2. Les insectes auxiliaires sont offerts en différentes formes et dans différents contenants. Il est important de les appliquer selon les recommandations du fournisseur. Dans certains cas, il suffit simplement d'ouvrir la bouteille et de la déposer près des plantes.

3. Une panoplie de pesticides sont en vente dans les jardinerie. Prenez soin de bien identifier le problème et de vous informer à une personne compétente sur le bon produit à utiliser avant de l'acheter.

### Pesticide organique naturel

Il existe une panoplie de solutions dites « biologiques » pour le contrôle des insectes prédateurs. Il est d'ailleurs possible de fabriquer certains produits de manière artisanale. Plusieurs ouvrages ont été publiés à ce sujet, il suffit de les consulter. Toutefois, l'appellation « biopesticide », ou pesticide biologique, est contrôlée par le gouvernement et peu de produits que l'on croit biologiques le sont vraiment. Il s'agit plutôt de produits organiques naturels, que l'on peut acheter dans les jardinerie. Les plus courants sont le savon insecticide, la pyrèthrine, la roténone et la terre diatomée.

La présence de végétation aux abords de la serre, particulièrement les plantes hautes, y augmente les risques d'infestation par les insectes.



### Savon insecticide

Le savon insecticide est une préparation liquide faite d'acide gras. L'insecte doit entrer en contact avec le produit pour être affecté. Ce produit relativement fiable permet de lutter contre plusieurs insectes. Par contre, il risque d'éliminer les insectes prédateurs introduits comme agent de lutte biologique. On doit donc s'en servir avec prudence.

### Pyrèthrine

Extraite des fleurs de pyrèthre, dont le *Chrysanthemum cinerariaefolium* et le *Chrysanthemum coccineum* qui sont en fait deux espèces de chrysanthèmes, la pyrèthrine est un pesticide organique naturel qui a des effets insecticide et vermicide sur la plupart des insectes ravageurs des jardins d'intérieur et en serre. Elle est offerte en poudre ou en liquide et agit pendant environ 12 heures, soit par contact, soit en affectant la digestion des insectes. Avant de consommer les fruits et légumes qui auraient été pulvérisés avec ce pesticide, vérifiez le délai recommandé sur l'étiquette. En général, on suggère d'attendre 12 heures après l'application du produit.

### Roténone

La roténone est un extrait végétal obtenu de plantes du genre *Derris*, *Tephrosia* et *Lonchocarpus*, qui sont d'origine tropicale. Elle élimine les insectes par contact ou lorsque ceux-ci l'ingèrent. Ce produit agit pendant 48 heures et est souvent combiné à la pyrèthrine. Aux doses recommandées pour les insectes ravageurs, la roténone n'est pas toxique pour les humains et les animaux à sang chaud mais l'est pour les poissons. Elle est vendue sous forme liquide, en poudre et en poudre mouillable.

### Terre diatomée

La terre diatomée, ou dioxyde de silicium, est constituée d'organismes marins réduits en poudre. Les granules composant cette poudre ont des rebords tranchants qui abiment l'exosquelette (carapace) des insectes lorsqu'ils entrent en contact avec la terre diatomée. Leur enveloppe protectrice étant alors brisée, ils se déshydratent rapidement et meurent. La terre diatomée n'est pas toxique pour les humains et les animaux. Elle demeure active tant qu'elle est sèche.

1. La création d'un équilibre biologique et surtout le maintien de cultures saines et bien entretenues peuvent limiter grandement l'utilisation de pesticides.



#### Huile de neem

L'huile de neem est fabriquée à partir d'un arbre appelé margousier (*Azadirachta indica*). Ce pesticide autorisé dans certains pays agit de trois façons: en paralysant le système digestif des insectes, en inhibant la croissance des larves et des nymphes, ou comme répulsif. Il est donc utilisé contre la plupart des insectes nuisibles sévisant dans les jardins d'intérieur et en serre. Certains affirment aussi que l'huile de neem a un effet fongicide contre le blanc, la fusariose et la rouille.

Quoique ce produit soit commercialisé, il n'est toutefois pas homologué au Canada. Il est donc interdit de l'utiliser comme produit antiparasitaire puisqu'aucune évaluation n'a été effectuée quant au danger qu'il pourrait représenter pour la santé humaine ou pour l'environnement.

#### Pesticides organiques à base de micro-organismes

Plusieurs pesticides à base de micro-organismes apparaissent graduellement sur le marché, mais la plupart sont vendus seulement aux producteurs commerciaux. On peut espérer qu'ils seront éventuellement accessibles aux consommateurs.

#### Pesticides organiques de synthèse

Peu de pesticides organiques de synthèse sont encore homologués pour un usage domestique en serre ou dans un jardin d'intérieur au Canada. Il n'est d'ailleurs pas recommandé d'utiliser ces produits à l'intérieur d'une maison étant donné leur niveau de toxicité élevé pour les humains et les animaux. De plus, certains de ces produits peuvent être phytotoxiques. Par exemple, le malathion s'avère nocif pour plusieurs plantes telles les orchidées et les fougères; ce dernier n'est d'ailleurs plus vendu au Canada. Il est important de vérifier la compatibilité du produit sélectionné avec l'espèce de plante que vous désirez traiter.

2. Il est important de bien ventiler la serre avant d'y pénétrer, lorsqu'il y a eu une application généralisée de pesticides.

