

LE DÉPISTAGE DE A À Z

par James A. Matteoni, Ph.D.
British Columbia Horticulture Centre à Kwantlen University College
12666 72nd Avenue, Surrey, C.-B
V3W 2M8 Canada

Dans le cadre du **COLLOQUE SUR LA LUTTE INTÉGRÉE EN SERRE**
PRODUIRE, FLEURIR ET NOURRIR avec la lutte biologique et intégrée en serre
Organisé par le **CRAAQ (Centre de Référence en Agriculture et Agroalimentaire du Québec)**

3 Novembre 2000

1.0 Le dépistage

La lutte intégrée est une stratégie qui combine toutes les méthodes dont on dispose pour maintenir, de façon rentable et sans préjudice à l'environnement, les populations d'insectes nuisibles à un niveau acceptable. Le dépistage est la première étape d'un programme de lutte intégrée. En effectuant régulièrement des dépistages, le producteur se trouvera plus souvent parmi les cultures et sera en mesure de corriger plus rapidement les problèmes qui ont trait ou non aux insectes nuisibles.

Le gestionnaire doit se dévouer aux programmes de dépistage, car au début ils exigent plus de temps et, dans de nombreux cas, plus d'argent. Une fois les programmes de dépistage en place et la routine établie, l'investissement sera récupéré par des applications plus efficaces de produits chimiques.

Un certain temps doit être consacré chaque semaine au dépistage. Pour maintenir l'uniformité, la même personne devrait exécuter ce travail. Il est très facile de négliger le dépistage et d'effectuer plutôt d'autres travaux.

Un personnel compétent peut contribuer au dépistage, particulièrement en repérant les insectes non piégés. Une carte peut être installée dans la cafétéria. Les employés pourront indiquer sur cette carte les endroits où il y a présence d'insectes nuisibles ou tout autre problème ayant trait à la culture.

Il faut tout d'abord déterminer les populations d'insectes nuisibles qui feront l'objet d'un dépistage et ensuite choisir la méthode la plus appropriée. Il y a beaucoup de manières de dépister....

2.0 Les outils et méthodes générales du dépistage

Nous employons le dépistage pour suivre des populations de ravageurs; pour suivre des populations de leurs auxiliaires; pour déterminer comment (et quand) les ravageurs entrent dans la serre; et pour déterminer l'efficacité d'une procédure spécifique de contrôle. Nous choisissons nos méthodes basées sur notre situation de culture et nos buts.

2.1 La surveillance visuelle: Il faut arpenter la culture régulièrement et reconnaître les tout premiers symptômes de dégât causé par un ravageur. Il est primordial d'enseigner à tous les employés à reconnaître les signes d'infestations.

2.2 Plantes indicatrices: Les plantes indicatrices attirent les ravageurs. Par conséquent, c'est là qu'ils vont paraître en premier. Certains cultivars ou espèces sont reconnus comme attraction d'un ravageur plus qu'un autre. On peut en disposer quelques plantes dans les endroits les plus susceptibles (porte d'entrée, ouverture de ventilation, coins chauds...).

2.3 Pièges collants: Les cartes (jaunes) collantes attirent la plupart des insectes volants (aleurodes, thrips, pucerons, mouches noires etc...). Des recherches démontrent qu'il est inutile d'utiliser des pièges plus grands que 3 pouces par 5 pouces (7,5 x 12,5 cm). Un seul des 2 côtés collants (durée de deux semaines s'il ne fait pas trop chaud) peut être utilisé pour dépister.

En général, une seule carte collante jaune par 100-200 m² suffit pour une petite serre. Pour une serre plus grande d'une culture, une carte collante jaune par 1000 m² suffit. Si le feuillage est irrigué, accrochez les cartes à l'abri de l'eau. Quand la température baisse, l'activité des ravageurs diminue (vol réduit): abaissez les pièges pour les attraper.

Pour attraper des insectes volants, suspendez les cartes collantes par une ficelle à la même hauteur que les têtes des plantes. Les pièges jaunes attirent également *Aphidius*, *Eretmocerus*, *Trichogramma*, *Orius*, et autres auxiliaires.

2.4 Autres pièges pour les insectes: Certains pièges sont conçus pour des insectes spécifiques. Les pièges lumineux ("UV light trap") attirent des papillons de nuit, et peuvent être combinés avec l'électricité ou pesticides, pour tuer les papillons de nuit. Ils sont composés d'un simple cadrage avec un tube fluorescent, recouvert d'un polythène transparent englué d'huile.

Les phéromones (produits chimiques avec odeur attrayante) peuvent être combinées avec des pièges collants, pour attraper et tuer les ravageurs.

3.0 Les méthodes par chaque ravageur

3.1 Le tétranyque à deux points: Arpentez chaque rang et observez bien leur présence ou leur dégâts caractéristiques (petits points blancs sur les feuilles), surtout dans les coins les plus chauds de la serre, aux endroits infestés l'année précédente. Le haricot et l'Ajuga sont plantes indicatrices pour le tétranyque.

- Les pièges collants ne sont pas efficaces pour le dépistage.
- La présence de toiles d'araignées indique une grosse infestation!
- La stade rouge-orangée du tétranyque indique un stade diapause, qui sera plus difficile à contrôler.

- La lutte biologique est un succès si la tête des plantes est exempte de dommages.

3.2 Le thrips: Utiliser les pièges jaunes pour dépister, juste au-dessus des plantes. En général, plus de 10 thrips, par côté (à 3 x 5 pouces) par semaine, peut indiquer une grande infestation. (Attention: Les thrips transmettent les virus INSV et TSWV (tache nécrotique d'impatiens, et tache bronzée de la tomate!). Les thrips des petits fruits (*Frankliniella occidentalis*) est l'espèce la plus fréquente en sericulture, mais il y aura d'autres espèces dans les aménagements intérieurs.

- Utilisez les pièges collants avec un attractif comme la vanilline (principe odorant de la vanille) ou l'anisaldéhyde (principe odorant de l'anis).
- Utilisez les pièges collants à 25-30 cm de la surface du sol, face contre terre pour dépister l'émergence des adultes qui viennent de la stade pupes au sol.
- En soufflant dans les fleurs, les adultes de thrips qui s'y cachent sont facilement dérangés par le CO₂ de l'haleine, et sortent rapidement.
- Surveillez les taches argentées et les excréments noirs, signes de la présence des thrips.
- Verveine, dahlia et chrysanthème sont plantes indicatrices pour les thrips.
- Tenez une fleur sur papier blanc, secouez-la et tapez-la, puis cherchez les thrips sur le papier.

3.3 Les aleurodes: Il y a deux espèces dans les serres et les aménagements intérieurs: l'aleurode des serres (*Trialeurodes vaporariorum*) et l'aleurode du tabac (*Bemisia tabaci*). (Les chercheurs ne sont pas d'accord, mais je crois que *Bemisia argentifolii* est une souche de *B. tabaci*.) Dans les aménagements intérieurs, on trouvera d'autres espèces d'aleurodes.

- Utilisez les pièges jaunes pour dépister. Entretenez le niveau d'aleurodes moins de 5, par carte collante, par semaine. Plus de 20 aleurodes par carte collante par semaine indique une infestation.
- Observez les têtes des plantes pour les adultes qui volent. Les aleurodes se retrouvent aussi dans les mauvaises herbes.
- La présence de miellat qui colle les feuilles et les fruits indique une infestation.
- L'aubergine, fuchsia, lantana, et rue sont plantes indicatrices pour les aleurodes.
- Identifiez l'espèce avant de choisir un agent biologique.

3.4 Les mouches noires (ou sciarides): Il a été démontré que les sciarides sont responsables du transport de champignons, présent dans le sol, tels que: *Pythium* spp. , *Phytophthora* spp. , et *Fusarium* spp. qui causent des maladies comme la pourriture des racines. Les sciarides (les mouches noires, *Bradysia impatiens*, et les mouches du rivage, *Scatella stagnalis*) ont des stades larvaires au sol, et un stade adulte qui vole. Il faut dépister pour les deux:

- Suspendez les pièges jaunes englués à 25-30 cm de la surface du sol, face contre terre, pour attraper les adultes en vol.
- Les petits morceaux de pommes de terre, légèrement enterrés, attirent les larves de mouches noires. Après trois jours, il suffit de les déterrer pour vérifier la présence de petites larves à têtes noires (mouches noires).

3.5 Le puceron: Il y a beaucoup d'espèces de pucerons en serres et les aménagements intérieurs. Les pucerons ont une forme adulte avec des ailes, mais habituellement les adultes sont sans ailes. Utilisez la surveillance visuelle et des pièges jaunes et

collants pour les deux formes.

- Utilisez les pièges jaunes pour les adultes ailés qui entrent dans la serre. La lecture des pièges détermine le moment auquel les pucerons ailés se trouvent à l'extérieur, et les endroits où ils s'introduisent dans la serre (ex. ouvertures d'aération).
- Faites une inspection hebdomadaire pour localiser les infestations avant que la population de pucerons n'atteigne un niveau inquiétant.
- N'attendez pas le moment de voir les exuvies (exosquelettes blancs suite aux mues larvaires des pucerons).
- La présence de miellat qui colle les feuilles et les fruits indique une infestation.
- Identifiez l'espèce avant de choisir un agent biologique. Envoyez un exemple vivant à MAPAQ.

3.5 La punaise terne: Il est très difficile de dépister pour ce ravageur, principalement *Lygus lineolaris*. Les pièges collants, grands (25 x 45 cm) et blancs peut être efficaces pour dépister. Arpentez les rangs:

- Pour le poivron, notez les têtes des plantes qui ne grandissent plus.
- Pour le concombre, soyez à l'affût des fruits qui sont tordus, avec cellules nécrotiques.
- Dans les annuelles, surveillez l'apparition de taches brunes causées par la salive toxique de la punaise terne.

3.6 Les chenilles: Il y a beaucoup d'espèce de chenilles en serre. Une chenille est le stade larvaire d'un papillon ou papillon de nuit.

- Cherchez les excréments noirs sur les feuilles.
- Utiliser les pièges lumineux pendant la nuit.
- Quelques phéromones sont disponibles qui attirent quelques espèces de papillon.
Utilisez les phéromones en combinaison des pièges pour attraper les papillons.

3.7 Les cochenilles: Il y a plusieurs espèces de cochenilles, en particulier dans l'aménagement intérieur. Certaines cochenilles produisent le miellat. Les adultes (femelles) ne volent pas. Il faut utiliser le dépistage visuel.

- Cherchez le miellat sur les feuilles. On peut utiliser le papier sensible à l'eau pour détecter les premières gouttes de miellat.
- Cherchez la déformation de la tête dans les boutures, qui indique la présence de cochenilles.
- Cherchez les cochenilles sur plantes en pot avant de les installer dans l'aménagement intérieur.