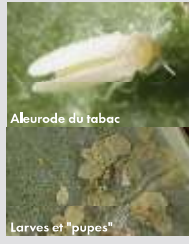





# Aleurodes

|  |   | Auxiliaires de lutte biologique  |                                  |  |   |  |                                   |
|--|---|--|----------------------------------|--|---|--|-----------------------------------|
|  |   | Parasitoïdes   |                                  | Acariens prédateurs  |   | Autres prédateurs  |                                   |
|  <br>Larves et "pupes" |   | <i>Encarsia formosa</i> (Ef)   | <i>Eretmocerus eremicus</i> (Ee) | <i>Amblydromalus limonicus</i> (Al) ♦                              | <i>Amblyseius swirskii</i> (As)                                   | <i>Dicyphus hesperus</i> (Dh)  | <i>Delphastus catalinae</i> (Dca) |
|   | Aleurodes des serres ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ) | 👑  | 👑                                | ∅  | ∅   |  | ✓                                 |
|  | Aleurodes du tabac ( <i>Bemisia tabaci</i> )              | ✓  |                                  | ∅  | ∅   |  | ✓                                 |
|   | Aleurodes des serres ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> ) | 👑  | 👑                                | ✓  | 👑   |  | ✓                                 |
|  | Aleurodes du tabac ( <i>Bemisia tabaci</i> )*             | ✓  |                                  | ✓  |   | ✓  | ✓                                 |
| <b>Stades des aleurodes</b> consommés par prédation (Pr) ou parasités (Pa) par les auxiliaires de lutte  |   | Pr: L2<br>Pa: L3, L4   | Pr: L1, L2<br>Pa: L2, L3         | Pr: L1, L2, L3, L4   | Pr: O, L1, L2   | Pr: T  | Pr: O surtout, L1, L2, L3, L4, P  |
| CARACTÉRISTIQUES DES AUXILIAIRES   |   |  |                                  |  |   |  |                                   |
| <b>Mode d'action</b> (Pr = Prédation, Pa = Parasitisme)  |   | Pa-Pr  | Pa-Pr                            | Pr   | Pr  | Pr   | Pr                                |
| <b>Cycle de développement</b> (lent : ex. > 3 semaines à 25 °C)  |   | 🕒  | 🕒                                | —  | —   | 🕒  | 🕒                                 |
| <b>Mobilité/Dispersion</b> (- : faible, ± : modérée, + : bonne, ++ : très bonne, A = Adulte)   |   | ±  | ±                                | ±  | ±   | +  | +                                 |
| <b>Méthode d'application</b> (Fo = Foliaire, Sol)  |   | Fo   | Fo                               | Fo   | Fo  | Fo   | Fo                                |
| <b>Préférence de températures</b> (voir légende)   |   | ////   | ●●●●●●                           | =====  | ●●●●●●  | ●●●●●●   | ●●●●●●                            |
| <b>Température minimale tolérée</b>  |   | >16°C  | >18°C                            | >13°C  | >15°C   | >15°C  | >13°C                             |
| <b>Utilisation possible l'hiver</b> (si éclairage)   |   | 🌞  | 🌞 >18°C                          | 🌞  | 🌞   | 🌞  | 🌞 >18°C                           |
| <b>Période d'introduction</b> (P = Préventif en vrac, soit avant l'arrivée des ravageurs ou dès les premières détections, P <sup>1</sup> = préventif en sachet, C = Curatif, F = Foyer)  |   | P - C - F  | P - C - F                        | P - C - F  | P - C   | P - C  | C - F                             |
| <b>Taux d'introduction</b> (quantité/m <sup>2</sup> ). Taux à titre indicatif. Consultez votre fournisseur pour plus de précisions.  |   | 0,25 - 9   | 1,5 - 9                          | 50 - 250   | 20 - 100  | 0,25 - 0,5   | 0,5 - 4                           |
| <b>Fréquence d'introduction</b> (j)  |   | 7  | 7                                | 7  | 7 - 21  | 7  | 7 - 14                            |
| <b>Nombre d'introduction</b> (ou introduction au besoin)   |   | min 5**  | min 3**                          | 1-5  | au besoin   | 3  | 3 - 4                             |
| <b>Exigences</b> (🌻 pollen, P = en Préventif, 🌿 proies, 💧 humidité)  |   | —  | —                                | 🌻 (P)  | 🌻 (P) 💧   | molène <sup>1</sup>  | 🌿                                 |
| <b>Coût par introduction</b> selon les taux ci-dessus (1 ≤ 0,2 \$/m <sup>2</sup> , 2 : 0,2-0,5 \$/m <sup>2</sup> , 3 : 0,5-1 \$/m <sup>2</sup> , 4 : >1 \$/m <sup>2</sup> )              |   | 1  | 1 - 2                            | 2  | 1 - 2   | 2  | 1 - 4                             |
| <b>Agents de lutte compatibles</b> (en gras = meilleure combinaison)   |   | <b>Dca, Dh, Ee, As, Al</b>   | <b>Dca, Ef, Dh</b>               | <b>As</b>  | <b>Oi, Pp<sup>2</sup>, Nc<sup>2</sup>, Ef, Ee</b>                 | <b>Ef, Ee</b>  | <b>Ef, Ee</b>                     |
| <b>Agents de lutte incompatibles</b>   |   | —  | —                                | —  | <b>Aa, Pp<sup>3</sup>, Nc<sup>3</sup></b>                         | —  | —                                 |
| <b>Autres informations</b>   |   | Effeuilage sélectif pour ne pas retirer les aleurodes parasitées. Laisser les feuilles au sol. |                                  | Autres sources alternatives de nourriture (Carpoglyphus ou pollen) | Cannibalisme et prédation d'autres acaridés possible <sup>3</sup> | Dommages possibles à la culture si peu de proies. Laisser les feuilles au sol. |                                   |
| <b>Fournisseur au Québec</b> (A = Anatis, K = Koppert, P = Plant Products)   |   | A K P  | A P K                            | K  | A K P   | A K  | A K P                             |

## Légende

|  |        |
|--|--------|
| Meilleure efficacité   | 👑      |
| Bonne efficacité   | 👑      |
| Efficace   | ✓      |
| Efficacité limitée ou peu utilisé  | 👑      |
| Efficacité optimale ou tolérance pour des températures fraîches (>10-15°C)                     | =====  |
| Efficacité optimale et tolérance pour des températures chaudes (respectivement >25°C et <30°C) | ●●●●●● |
| Températures optimales moyennes (autour de 16-25°C, <30°C)                                     | ////   |

∅ : Principale contrainte : présence de poils glandulaires qui freinent le déplacement de certains auxiliaires

Aa : *Aphidoletes aphidimyza*; Oi : *Orius insidiosus*; Pp : *Phytoseiulus persimilis*; Nc : *Neoseiulus cucumeris*

O = Œuf, L = Larve, P = Puce, A = Adulte, T = tous les stades

\* Pas encore observé dans ces cultures au Québec

\*\* jusqu'à 80% de parasitisme

— Ne s'applique pas

♦ Auxiliaire encore à l'essai

<sup>1</sup> Plante réservoir. Utiliser avec œufs d'*Ephestia ei*/ou cystes d'*Artemia*

<sup>2</sup> en présence de proies

<sup>3</sup> en absence de proies

**Dépistage :** Pièges collants jaunes (bandelettes ou 1/50-100m<sup>2</sup>).

**Stratégies alternatives :** Moustiquaires. Trappage de masse avec bandelettes collantes. Effeuilage sélectif et feuilles au sol.

Cette affiche a été réalisée par J.E. Maisonhaute, G. Labrie du CRAM et L. Lambert du MAPAQ, en collaboration avec les fournisseurs d'agents de lutte biologique (Anatis Bioprotection, Koppert et Plant Products).



Ce projet a été réalisé en vertu du volet 4 du programme PrimeVert 2013-2018 et a bénéficié d'une aide financière du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) par l'entremise de la Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture 2011-2021.



N.B. : Les taux d'introduction recommandés et les coûts peuvent varier d'un fournisseur à l'autre. Ils sont fournis à titre indicatif seulement. Contactez votre fournisseur d'agents de lutte biologique pour plus de détails.