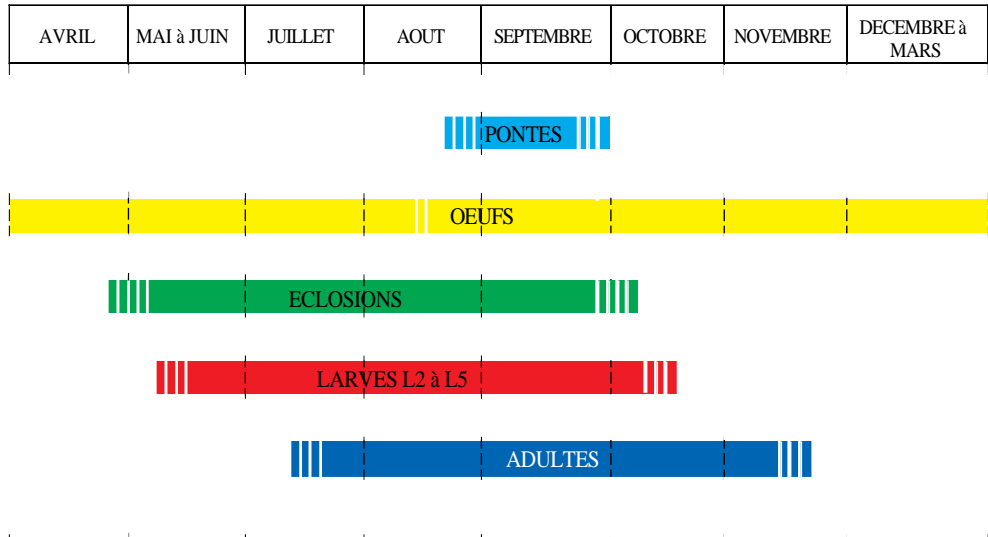


Le cycle biologique



Près de 300 plantes hôtes

Metcalfa pruinosa colonise de nombreuses cultures mais aussi les haies, bosquets, jardins, espaces verts,...

- Arbres fruitiers : pêcher, pommier, abricotier, kiwi, prunier, poirier, agrume,...
- Vigne,
- Petits fruits : framboisier, cassis,...
- Cultures maraîchères : aubergine,...
- Arbres et arbustes d'ornement : mûrier, saule, laurier, Pyracantha, Cotoneaster,...
- Végétaux des haies en bordure de parcelles cultivées : frêne, peuplier, ormeau, prunellier, ronce, aubépine,...
- Plantes herbacées sauvages ou ornementales : amarante, chénopode, plantain, pissenlit, verveine, pervenche,...
- Soja, tournesol, blé, orge, maïs,...



Manchon blanc formé par les larves, sur ronces

A partir du mois d'août, les adultes déposent leurs œufs, stades hivernants de *Metcalfa pruinosa*, dans les anfractuosités des écorces de nombreuses espèces végétales. Les éclosions qui débutent en avril ou en mai sont très échelonnées et peuvent se poursuivre jusqu'en septembre. Les larves passent par 5 stades successifs de développement et l'émergence des premiers adultes se produit généralement durant la première quinzaine de juillet. On observe une seule génération par an.

Comment la reconnaître ?

Les larves sont blanches, aplaties et recouvertes d'une cire protectrice blanche et filamenteuse qu'elles sécrètent. Elles mesurent de 2 à 6 mm selon leur stade de développement. Elles sont mobiles et sautent lorsqu'on les dérange.

Les jeunes larves se trouvent généralement groupées sur la face inférieure des feuilles situées à la base des rameaux. Quelques larves isolées peuvent aussi être observées sur les troncs et les branches. Les larves colonisent ensuite les jeunes rameaux sur lesquels elles forment des manchons blancs cotonneux. On peut repérer leur passage par la présence de traces blanches sur les pédoncules des fruits et les grappes de raisin (préjudice pour le raisin de table) et d'une enveloppe blanchâtre et translucide (exuvie) qu'elles laissent sur le feuillage lors des mues.

Les adultes mesurent de 7 à 9 mm et sont recouverts d'une pruinosité blanche (d'où le nom de l'espèce) qui masque leur coloration sombre et leur confère des reflets bleu gris. Très mobiles, ils colonisent généralement les rameaux de leurs plantes hôtes. Ils se tiennent de préférence à l'ombre et souvent disposés en chapelets les uns derrière les autres.



Adultes



Fumagine sur fruits et traces de larves

Les dégâts

Metcalfa pruinosa est un insecte piqueur suceur. Il s'alimente à partir de la sève de sa plante hôte et rejette un miellat abondant. Les piqûres d'alimentation peuvent rendre les rameaux cassants et provoquer l'avortement des bourgeons. Lors de fortes infestations, les plantes colonisées sont couvertes de miellat sur lequel se développe un champignon noir, la fumagine. La croissance des végétaux est alors perturbée et les fruits sont tachés et parfois même brûlés. Sur les arbres fruitiers (pommier, pêcher, prunier, abricotier, kiwi,...) ils peuvent entraîner une dépréciation du fruit. Sur vigne, les piqûres et le miellat favorisent le développement de pourritures acides dans les grappes. Dans les jardins et espaces verts, ce miellat occasionne des nuisances pour les usagers (salissures sur les véhicules, les mobiliers de jardin, aires de jeux,...).

Les moyens de lutte

Lutte biologique avec *Neodryinus typhlocybae* :

Neodryinus typhlocybae (Ashmead) est un hyménoptère de la famille des Dryinidae. Il est parasitoïde, en pondant dans les larves de *Metcalfa pruinosa* mais également prédateur en s'en alimentant directement.

Suite aux résultats très encourageants obtenus à l'issue des premiers lâchers de *Neodryinus typhlocybae*, tant en France (94 sites entre 1999 et 2002) qu'en Italie, l'INRA d'Antibes et d'Avignon appuyés par les organismes de développement (le Services de la Protection des Végétaux, et les Fédérations de Défense des Cultures, l'ACTA, le Ctifl, les Chambres d'Agriculture, ainsi que les GRCETA et CETA) ont décidé de mettre en œuvre la diffusion de cet auxiliaire sur un plus large territoire.

Le but de cette méthode est d'améliorer artificiellement le parasitisme et la distance de dispersion de *Neodryinus typhlocybae*, qui reste naturellement et relativement limitée durant les premières années qui suivent son introduction.

Ainsi, l'action sur les populations de *Metcalfa pruinosa* s'en trouve accélérée. Les résultats sont prometteurs, et nous incitent à poursuivre et à accélérer ce processus de

dissémination, en sachant toutefois que l'impact visible sur ses pullulations nécessite plusieurs années.



Neodryinus typhlocybae
sous sa forme hivernante
en cocon
(JC Malausa – INRA Antibes))



Neodryinus typhlocybae - Adulte
(JC Malausa – INRA Antibes))

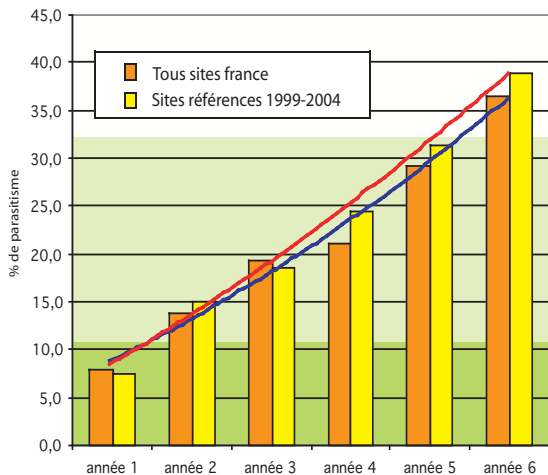


Larves de *Metcalfa pruinosa* parasitées
(JC Malausa – INRA Antibes))

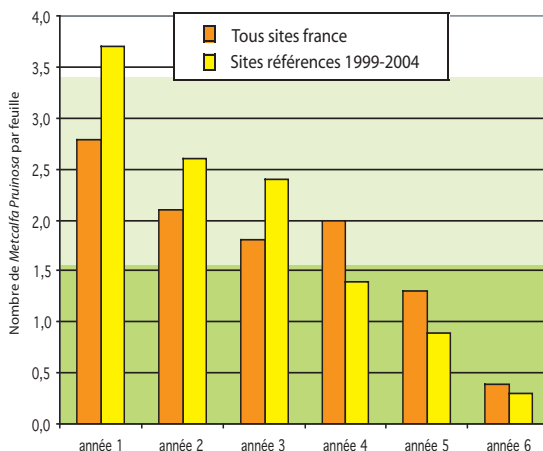
Conséquences sur la production de miels

Les secteurs infestés deviennent des lieux de transhumance de ruches car les abeilles transforment le miellat de *Metcalfa pruinosa* en un miel doux et foncé. En Italie, depuis longtemps, la production de ce nouveau miel se répercute sur l'économie apicole des secteurs touchés.

Evolution du taux de parasitisme larvaire de *M. pruinosa* par *N. typhlocybae*



Evolution de la densité larvaire de *M. pruinosa*



Comment mettre en oeuvre la lutte biologique

Pour introduire *Neodryinus typhlocybae* sur les nouveaux foyers, contacter en période estivale un des représentants du groupe (coordonnées dans le tableau ci-dessous) qui vous fournira toutes les informations, pour une mise en place des cocons de ce parasitoïde (sa forme hivernante) pendant le printemps suivant.

Liste des contacts :

- G. BENAOUF	CIVAM-Bio S.Giuliano	Haute-Corse
- V. BOSSU	FREDEC	Rhône-Alpes
- P. CHAPELLE	SPV Toulouse	Midi-Pyrénées
- D. EHANNO	SPV Bordeaux	Aquitaine
- F. FAIVRE D'ARCIER	INRA Avignon	Vaucluse
- L. GIUGE	INRA Antibes	Alpes-Maritimes
- G. GOARANT	SPV Perpignan	Pyrénées Orientales
- E. SANQUER	SPV Montpellier	Hérault
- J. LICHOU	Ctifl Balandran	Gard
- D. RICHY	Chambre d'Agriculture	Bouches-du-Rhône
- G. SALVA	CIVAM-Viti S.Giuliano	Corse du Sud
- J.M. TRESPAILLE-BARRAU	SPV Carcassonne	Aude
- C. VIDAL	SPV Hyères	Var

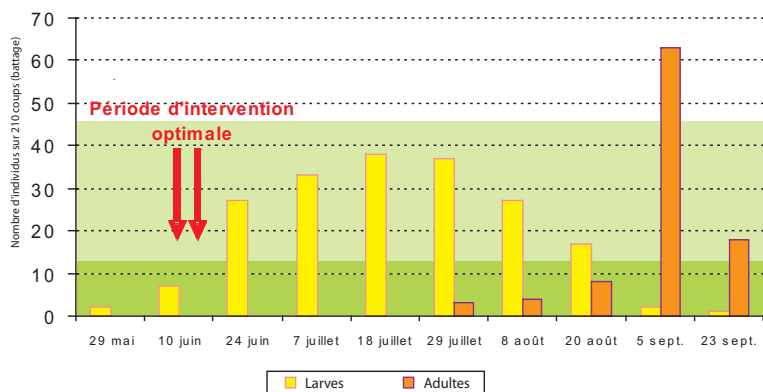
... la lutte chimique

Certains produits neurotoxiques (pyréthrinoides, organophosphorés ou carbamates) utilisés pour lutter contre d'autres ravageurs des cultures présentent une efficacité secondaire intéressante sur les jeunes stades larvaires de la cicadelle.

Une intervention positionnée sur le pic de présence des jeunes larves (début juin), donc bien avant l'émergence des adultes, limite fortement les effectifs. Ce seul traitement réalisé sur les stades les plus sensibles de l'insecte peut être suffisant pour contenir les populations. Toutefois, la mobilité des larves âgées et des adultes présents dans l'environnement des parcelles cultivées favorise la recontamination des zones traitées. La lutte chimique devient alors difficile et hasardeuse. Elle ne montre que très rarement une efficacité satisfaisante.

De plus, certains insecticides sont toxiques pour les abeilles. Celles-ci sont protégées par la loi (arrêté du 25.02.1975 modifié le 5.07.85). Le choix des produits se limitera donc obligatoirement aux spécialités autorisées pendant les périodes de floraison et d'exsudation de miellat.

Suivi de la dynamique de la population de *Metcalfa pruinosa* en verger de pêcher



Facteurs limitant l'efficacité des insecticides

Ils sont liés au comportement et à la biologie complexes de cette cicadelle :

- Présence de *Metcalfa pruinosa* dans les cultures et leur environnement,
- Grande mobilité,
- Cires protectrices sur le corps,
- Echelonnement des éclosions sur plusieurs mois,
- Présence de tous les stades de l'insecte à partir de juillet.

Mise à jour de la fiche parution Octobre 1998

Rédaction

Isabelle Ricavy - Station d'Expérimentation «La Pugère»,
Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône

François Faivre d'Arcier - INRA, Unité d'Ecologie des
invertébrés, Avignon

Jean Claude Malausa - INRA, Unité de Lutte biologique,
Valbonne Sophia Antipolis

Novembre 2005

Travaux réalisés avec l'appui financier
du Conseil Régional Provence Alpes Côte d'Azur
et dans le cadre
du projet
INTERREG III Alcotra



Crédit photos

Chambre d'Agriculture des Bouches du Rhône
Elf Atochem Agri SA
GRCETA de Basse Durance
Station « La Pugère »
Ecologie des invertébrés Avignon
Unité de Lutte biologique Valbonne

Metcalfa pruinosa



Cet Hémiptère Flatidae (proche des cicadelles) d'origine américaine a été découvert pour la première fois en Europe en 1979 en Italie. Il a été repéré en France en 1985

dans la région de Marseille, puis en 1990 en Slovénie, et en 1993 en Suisse et en Croatie.

Elle a atteint l'Espagne en 1998.

Après s'être fortement implanté dans le sud-est de la

France, cet insecte

continue son extension

géographique et est actuellement présent dans 29 départements.

Les dégâts provoqués par *Metcalfa pruinosa* (Say) s'amplifient d'année en année dans les zones d'infestation récente.

Répartition de *Metcalfa pruinosa* en 2004

