

On s'active contre les fourmis !

Des observations de dégâts de fourmis de plus en plus importants sur les parcelles maraîchères nous inquiètent et nous amènent à nous pencher sérieusement sur ce petit insecte d'apparence inoffensive.

Depuis ce printemps, la technicienne maraîchage de l'association Inter Bio Corse travaille sur le sujet : bibliographie, recensement oral des dégâts en maraîchage bio en Corse, pêche aux informations entomologiques sur cet arthropode et mise en place de petites expérimentations sur le terrain.

Bibliographie, collecte d'informations sur le comportement de la fourmi

Des réponses par des myrmécologues

Le 15 mai 2014, à l'occasion de la venue de l'association d'AntArea pour un travail avec l'Office de l'Environnement de la Corse, une journée d'échange sur la fourmi en maraîchage a été organisée par Inter Bio Corse.

La matinée s'est déroulée sur l'exploitation maraîchère de Jacques Bariani, à Frassiccia. Etaient présents 5 entomologistes de l'association Antarea chercheurs et particuliers passionnés de fourmis, deux techniciens de la fredon, le maraîcher, et la technicienne maraîchage d'Inter Bio Corse.



Myrmécologues de l'association AntArea en visite chez Jacques Bariani



A la recherche de nids de *Tapinoma*

Au programme : détermination des espèces de fourmis présentes sur le site, observation des dégâts sur les cultures, éléments d'information sur le comportement des espèces, pistes de méthodes de contrôle et échanges techniques.

L'après midi, l'équipe a visité les parcelles d'essais de l'Areflec : test de glue sur tronc de clémentiniers.

En Corse, trois espèces de fourmis envahissantes et nuisibles pour les cultures : *Tapinoma nigerrinum*, *Linepithema humile* (la fourmi d'Argentine) et *Lasius neglectus*

Les colonies de *Tapinoma nigerrinum* sont plutôt en montagne, celles de la fourmi d'Argentine plutôt en bord de mer. Le recensement des colonies de *Lasius neglectus* est en cours, elles seraient en bord de mer, dans le Cap Corse...

Janine Casevitz, spécialiste des fourmis, a retrouvé cette fourmi dans les vergers de l'INRA dans les années 1990. Cette espèce aime les zones humides et vit plutôt au bord des rivières. L'association Antarea travaille avec l'OEC sur plusieurs sujets : recensement de la faune myrmicole de Corse (avec un projet de cartographie des espèces sur le territoire) et l'étude d'une fourmi du genre *Myrmica* qui est parasitée par le papillon *Phungaris* associé à l'origan.



Tapinoma nigerrinum



Fourmi d'Argentine - *Linepithema humile*



Lasius neglectus

Des dégâts conséquents sur plants d'aubergines et de poivrons chez Jacques Bariani

L'exploitation de Jacques Bariani couvre 3 hectares, dont 7000m² de tunnel. Il y cultive des légumes de saison et du raisin de table. Les fourmis y sont présentes depuis plusieurs années et causent des dégâts de plus en plus importants.

Depuis 2 ans, on observe des dégâts directs sur les plantes, notamment sur les cultures d'aubergines et de poivrons.

Les fourmis sectionnent les tiges des jeunes plants, et les pédoncules des fleurs. Les plants sont également affaiblis par la destruction du sol et la mise à nu des racines, de part la présence de nids au pied des plants. Les dégâts sont aussi indirects, la fourmi apporte des pucerons sur les cultures et les élève.



Attaque de fourmis sur aubergines



Espèce dominante et invasive : *Tapinoma nigerrinum*

Plusieurs espèces ont été déterminées sur l'exploitation. L'espèce dominante est *Tapinoma nigerrinum*, celle qui cause le plus de dégâts.

Cette fourmi est nomade, polygyne (= plusieurs reines par nid) et polycalc (= réseau de nids interconnectés). Ceci en fait une espèce invasive : elle se déplace là où il y a des sources de nourriture.

Lorsque les hivers sont froids, *Tapinoma nigerrinum* quitte les nids d'été, opportunistes, pour un nid d'hiver géant. Ces dernières années, les températures n'étaient probablement pas assez basses, et il est possible qu'il y ait eu que des nids d'été. Les pontes d'individus sexués ont normalement lieu à deux périodes : au mois de mai-juin, puis septembre. Le reste de l'année, il y a uniquement des pontes d'asexués.



Nid de *Tapinoma nigerrinum* au pied d'un fraisier

Il n'y a pas de soldats chez *Tapinoma nigerrinum*. Cette fourmi possède une glande spéciale à l'extrémité de l'abdomen, qui relargue des alcaloïdes lors d'une attaque. Toutes les ouvrières possèdent cette glande et s'en servent pour conquérir les territoires. Lorsque l'on écrase un individu de *Tapinoma nigerrinum* entre les doigts, il se dégage une odeur caractéristique (proche de l'odeur de lasure diront certains).

Au cours de la journée, de nombreuses espèces de fourmis ont été déterminées, parmi elles *Pheidole palidula* (petite fourmi dorée), une espèce en concurrence avec *Tapinoma nigerrinum*. Cette espèce est omnivore, éleveuse de pucerons, carnivore, et se nourrit aussi de graines. Elle est moins mobile que *Tapinoma nigerrinum* et il y a présence de soldats chez cette espèce. *Formica cunicularia* est aussi présente chez Jacques Bariani, elle est omnivore mais ne fait pas d'élevage de pucerons. Elle chasse surtout les autres insectes.

Des essais de glue sur tronc de clémentinier à l'AREFLEC

L'après midi, nous avons visité des parcelles d'expérimentation de l'AREFLEC sur différents types de glue pour protéger les arbres des fourmis.

Cette étude est conduite sur un verger de clémentiniers âgés, avec 2 rangées d'arbres par modalité.

Les modalités sont : désherbage mécanique, désherbage chimique, glue chimique, glue écologique à base de cire d'abeille et de résine de pin (autorisée en AB).

L'essai dure 6 mois. Les observations sont faites 1 fois par semaine : mesure du trafic sur le tronc de 20 arbres par modalité. La problématique fourmis est plutôt sur de jeunes arbres, sur lesquels les fourmis peuvent causer de graves dégâts de destruction de jeunes pousses.

Sur les arbres plus âgés, l'impact est plutôt au niveau de l'élevage de cochenilles sur les feuilles. Un essai sera mis en place l'année prochaine sur de jeunes arbres. Les résultats sont attendus pour fin 2014.



Essai de glue sur tronc de clémentinier contre les fourmis



Corse : une pression des fourmis forte sur tout le territoire, sur toutes les cultures

Cette année encore, les fourmis sont présentes et l'on observe des dégâts sur tout le territoire. Dégâts direct sur les végétaux, élevage de pucerons et autres insectes producteurs de miellat et perturbation du système racinaire.

Recenser les espèces de fourmi pour pouvoir trouver des méthodes de protection

Afin de trouver des solutions de protection, il est important de connaître le ravageur. Les fourmis sont des insectes dont le comportement est compliqué et très différent selon les espèces. Il est donc capital de déterminer l'espèce de fourmi à laquelle on a affaire pour pouvoir adapter les méthodes de protection. Un travail d'identification est donc mis en place, contactez-nous si vous voulez en faire partie.

Etat d'avancement des petites expérimentations chez les maraîchers

Cette année, Inter Bio Corse a investi dans l'achat de pièges spécial fourmis fabriqués aux USA par KM Ant Pro. Ces stations d'appât ont été testées par l'AREFLEC en 2005 lors d'essais sur la maîtrise de *Tapinoma nigerrinum* en verger d'agrumes. Nous nous sommes basés sur les résultats de leurs essais: l'appât le plus appétant pour *Tapinoma nigerrinum* est l'eau sucrée avec 25% de sucre.



Le seul insecticide autorisé en Bio et efficace contre les fourmis est le spinosad. Nous remplissons donc le réservoir des pièges avec de l'eau sucrée (250 g de sucre pour 1 litre d'eau) et du spinosad à 0,08%.



L'abreuvoir se remplit automatiquement jusqu'à ce que le réservoir soit complètement vidé. Ces pièges sont déposés sur les planches de cultures, plein champ ou sous serre.

L'objectif est de protéger les cultures lors de leur stade sensible, notamment après le repiquage, ou lorsque les fourmis commencent à s'installer. Cette technique avait aussi été testée par Amandine Ollier à Linguizzetta l'année passée, avec des résultats intéressants.

Selon la pression et la sensibilité des cultures, on dispose entre 5 et 15 pièges par planche. On renouvelle le produit toutes les semaines ou 10 jours pour ne pas qu'il fermente.

Aujourd'hui ces pièges sont mis en place sur deux exploitations maraîchères : à Frassicia chez Jacques Bariani et à San Giuliano chez Jean Claude Crispi. Bien que les essais ne soient pas encore terminés, les suivis hebdomadaires réalisés depuis la mi-avril, nous permettent de tirer quelques conclusions.

Dégâts directs sur plants : la technique fonctionne lorsque les populations de fourmis ne sont pas trop importantes

Chez Jean Claude Crispi, à la mi-juin, des dégâts directs de *Tapinoma nigerrinum* ont été observés sur planche d'aubergines sous serre, sur quelques plants. La pose de piège au pied de ces plants a stoppé l'invasion en quelques jours.

Chez Jacques Bariani, sur planche d'aubergines sous abris, la pression des fourmis est tellement forte que l'on arrive pas à voir l'effet des pièges (notez qu'il faudrait plus de pièges). Il y a des vagues d'infestation mais elles sont difficiles à expliquer. Les pertes de rendement en fruits sont considérables.



Dégâts sur fruits

Elevage de pucerons : la technique fonctionne lorsque les populations de fourmis ne sont pas trop importantes et lorsque l'on intervient ensuite sur les pucerons

Chez Jean Claude Crispi, la pose des pièges a permis de stopper l'installation des pucerons dans les fraisiers en avril mai, et de ralentir celle dans les concombres. Les pièges étaient disposés au pieds des plants les plus envahis de pucerons, à proximité des fourmilières. Après l'évacuation des fourmis, un savon noir a été réalisé pour supprimer les pucerons. Ces derniers ne sont pas revenus et les fourmis non plus.

Chez Jacques Bariani, la protection contre les pucerons est uniquement basée sur les insectes auxiliaires (lâchers et introduction naturelle). Cette méthode montre ses limites lorsque les populations de pucerons et de fourmis sont trop importantes, notamment car les fourmis combattent les auxiliaires.

Insectes auxiliaires observés sur l'exploitation de Jacques Bariani :



Coccinelle à sept points



Pucerons momifiés parasités par *Aphidius ervi*



Larve de syrphe



Syrphe adulte

Des questions qui restent sans réponse !

Des comportements nous déstabilisent : remontées soudaines de cadavres sur les plantes, apport de terre sur les blessures et dans les pièges, ponctuels désintéressement pour le sucre... autant d'observations que nous faisons sans pour autant pouvoir les expliquer... mais qui a dit que c'était simple ?!



Apport de terre sur les blessures et dans les pièges

Une technique à peaufiner pour pouvoir la généraliser

Les pistes d'amélioration sont :

- Augmenter le nombre de pièges
- Intervenir dès les premières arrivées de fourmis
- Compléter par la destruction des nids d'hiver
- Compléter par d'autres méthodes comme les incinérations biodynamiques, les barrières physiques...

Ces résultats sont à confirmer et étayer à l'automne, nous pourrions peut-être arriver à un protocole de mise en place des pièges et à une commande groupée de pièges, qui sait ?

Nous vous ferons un nouveau point dans la prochaine lettre d'info.

Pour aller plus loin

Le travail de recensement des dégâts continue, faites-nous part de vos observations. Nous pouvons faire identifier les espèces nuisibles, appelez-nous pour la collecte des individus !

Un guide de reconnaissance des fourmis en Corse est en cours de rédaction par l'association AntArea, sortie prévue dans les bacs fin 2015 ! En attendant vous pouvez aller visiter le site de l'association : www.antarea.fr