


 Terre & Nature SA
 1003 Lausanne
 021/ 349 40 72
 www.terrenature.ch

 Genre de média: Médias imprimés
 Type de média: Presse spécialisée
 Tirage: 25'465
 Parution: hebdomadaire

 N° de thème: 377.004
 N° d'abonnement: 1082024
 Page: 13
 Surface: 51'513 mm²

RECHERCHE VERTE

Il aide les plantes à se défendre naturellement

Professeur au laboratoire d'écologie chimique de l'Université de Neuchâtel, Ted Turlings étudie les interactions insectes-plantes pour limiter les dégâts des ravageurs dans les cultures.

En Suisse, comme dans le reste du monde, la lutte contre les ravageurs se règle le plus souvent à grands coups d'insecticide, avec un succès qui n'est pas toujours proportionnel à la quantité de produits phytosanitaires utilisés. Persuadé qu'il existait d'autres moyens de freiner l'expansion de ces petites bêtes indésirables, et par conséquent de limiter les dommages que celles-ci infligent aux cultures vivrières, Ted Turlings, professeur au Laboratoire pour la recherche fondamentale et appliquée en écologie chimique (FARCE) de l'Université de Neuchâtel, a commencé à étudier les interactions entre plantes et insectes, avec l'idée que ceux-ci pouvaient se révéler être des auxiliaires particulièrement efficaces.

Etonnante communication

Le premier nuisible auquel Ted Turlings et son équipe se sont attaqués est une chenille appartenant au genre *Spodoptera*, un

important ravageur du maïs en Amérique du Nord. «Nous avons remarqué que lorsque les individus adultes commençaient à manger les feuilles, la plante produisait des odeurs attractives pour des guêpes parasitoïdes. Appâtées par ce signal olfactif, celles-ci viennent pondre leurs œufs dans les larves des chenilles, ce qui réduit de 80% les dégâts causés au maïs.» Plus récemment, les membres du FARCE ont étendu leur domaine de recherche aux interactions souterraines entre les racines et la chrysomèle des racines du maïs, un autre ravageur encore plus virulent, importé des Etats-Unis en Europe dans les années 1990. «Comme dans le cas précédent, la plante attaquée émet une substance volatile dite caryophyllène, qui attire les nématodes, sortes de minuscules vers parasitaires. Encore plus efficaces que les guêpes, ceux-ci s'introduisent dans le corps des insectes par divers orifices. Une fois à l'intérieur de l'organisme, ils relâchent des bactéries qui tuent leur hôte en l'espace de deux jours.»

Alarme entre les plantes

Les avancées de Ted Turlings et de ses collègues dans la compréhension des interactions entre plantes et insectes sont suivies avec beaucoup d'intérêt par les milieux agricoles. Aux Etats-Unis, les dégâts infligés aux cultures par la seule chrysomèle des racines du maïs sont estimés à deux milliards de dollars par an. En Suisse, le coléoptère n'est présent qu'au Tessin, mais sa progression vers la Romandie semble



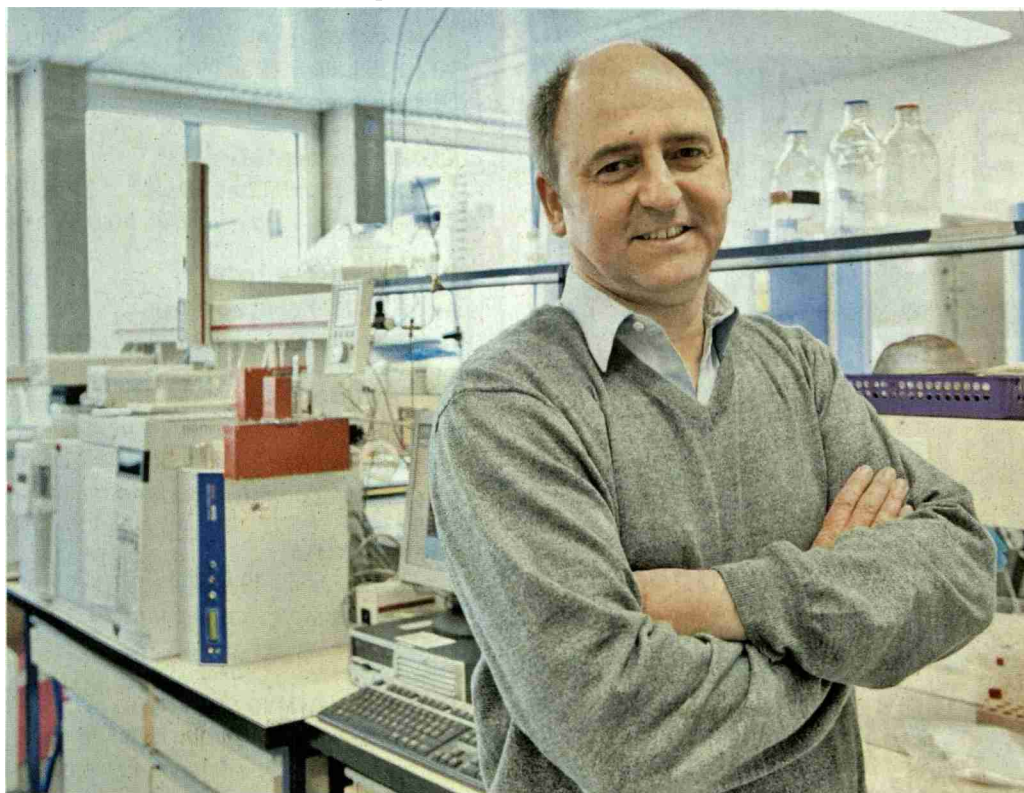
Terre & Nature SA
1003 Lausanne
021/ 349 40 72
www.terrenature.ch

Genre de média: Médias imprimés
Type de média: Presse spécialisée
Tirage: 25'465
Parution: hebdomadaire

N° de thème: 377.004
N° d'abonnement: 1082024
Page: 13
Surface: 51'513 mm²

inélucltable, aussi faut-il s'y préparer. Au-
jourd'hui, le principal obstacle à la mise en
œuvre d'une stratégie de lutte faisant appel
à des auxiliaires pour repousser les assauts
des ravageurs du maïs est d'ordre financier.
«Produire des nématodes en grandes quan-
tités puis les introduire dans un champ
pour aider les plantes à se défendre est en-
core trop coûteux, fait remarquer Ted Tur-
lings. C'est pourquoi nous étudions actuel-
lement une autre méthode consistant à
remplir de petites capsules biodégradables
avec des milliers de ces vers puis de les
planter en même temps que la graine. Dès
que la capsule se dissout, les nématodes
passent à l'attaque.» Particulièrement pro-
metteur, ce projet a fait l'objet d'expé-
riences en plein champ aux Etats-Unis. En
Suisse, la loi interdit logiquement d'intro-
duire des organismes invasifs dans le mi-
lieu naturel. C'est donc au labo que se joue
la partie helvétique de cette expérience, qui
pourrait bien révolutionner la protection
des cultures de maïs contre les ravageurs.

ALEXANDER ZELENKA ■
+ D'INFOS www.unine.ch/farce



Le professeur Ted Turlings travaille au Laboratoire pour la recherche fondamentale et appliquée en écologie chimique de l'Université de Neuchâtel.