

Pour Benjamin B.

Lien : <http://www.supagro.fr/ress-tice/EcoHort/Uved/bioagresseur/co/PushPull.html>

Stratégie de « détournement stimulo-dissuasif » = « Push-Pull »

Un exemple connu et « populaire » d'application de ces principes est le système « push-pull » (cf. « Les moissons du futur » de M.M. Robin).

Définition :

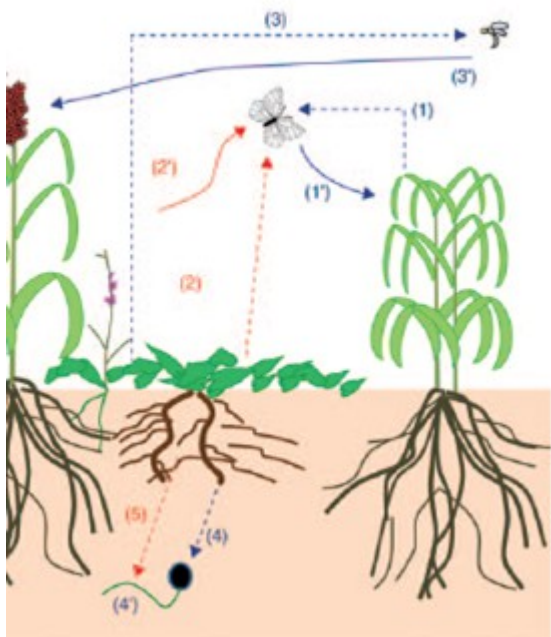
On repousse les insectes ravageurs du champ avec des plantes associées répulsives, et on les attire vers des plantes pièges placées en bordure.

Technique développée en Afrique de l'Est par l'ICRAC (International Centre of Insect Physiology and Ecology) sur le maïs, puis en Afrique australe, et qu'au Cirad, nous développons en Martinique, à la Réunion et en Afrique de l'Ouest sur diverses cultures.

L'exemple le plus emblématique d'application de ces principes, particulièrement du second groupe de processus que je viens de montrer, c'est le système « Push-pull » qui a été développé pour réguler les populations et dégâts du foreur des tiges de maïs et de sorgho *Chilo partellus* en Afrique orientale et australe, par les chercheurs de l'ICRAC et leurs partenaires.

Le plus emblématique dans la mesure où c'est un système qui a été spécifiquement développé avec cet objectif, et pour les petits producteurs du Sud.

Les principes de ce système de stimulo-dissuasion, consistent à repousser l'insecte ravageur de la culture par le biais de plantes répulsives (« push ») et à l'attirer en bordure de la parcelle cultivée par le biais de plantes pièges (« pull »). Ces principes de stimulo-dissuasion de type « bottom-up » peuvent aussi s'appliquer aux auxiliaires et se traduire par des effets top-down.



La culture du maïs en association avec le Desmodium résulte en un clair effet allélopathique suppressif sur le Striga, mettant en jeu à la fois la stimulation chimique de la germination et l'inhibition du développement du système racinaire de cette mauvaise herbe parasite et de sa fixation (par haustoria) sur celui de la plante hôte.



Le desmodium est une légumineuse qui améliore la fertilité du sol et la production de la céréale, et c'est aussi un bon fourrage pour le bétail, qui peut être fauché. Il en est de même du sorgho fourrager (cultivé en bordure du champ de maïs) ou de l'herbe à éléphant (en bordure du champ de maïs ou de sorgho). L'herbe à éléphants étant particulièrement efficace sur *Chilo partellus* en tant que « dead-end » trap plant.

En fait ce sont tous ces effets qui ont contribué au succès de cette technique.