



Protéger les pollinisateurs

Les agriculteurs considèrent depuis longtemps la pollinisation comme un des nombreux "services gratuits" offerts par la nature. Mais les choses sont en train de changer...

Au début des années 60, un grand groupe alimentaire international a créé des plantations de palmiers à huile d'Afrique de l'Ouest en Malaisie, espérant profiter du créneau du marché croissant de l'huile de palme dans le monde. Les plantes prospéraient, mais elles avaient un problème: elles produisaient peu de fruits car le pollen des fleurs mâles du palmier avait du mal à atteindre ses fleurs femelles.

Tandis que la gestion des plantations en revenait à la laborieuse et coûteuse pollinisation à la main, les chercheurs ont découvert qu'au Cameroun - d'où est originaire le palmier à huile- les fleurs mâles hébergeaient un charançon, l'*Elaeidobius kamerunicus*, qui se nourrit du pollen des fleurs. Lorsque les fleurs femelles sont prêtes pour la fécondation, elles émettent un parfum qui attire le coléoptère - et son épais manteau d'ADN mâle. Après un criblage attentif et une période de quarantaine, le charançon a été introduit dans les plantations de palmiers de la Malaisie en 1981. Résultat: le coût de la pollinisation est tombé quasiment à zéro et la production de fruits a grimpé de 13 à 23 millions de tonnes en l'espace de cinq ans.

L'*Elaeidobius kamerunicus* est une des 100 000 espèces d'insectes, d'oiseaux et de mammifères qui servent à la reproduction sexuelle de la plupart des plantes à fleurs du monde - y compris plus des deux tiers des plantes cultivées - par le biais de la pollinisation. Jusqu'à récemment, la plupart des agriculteurs considéraient la pollinisation comme un des nombreux "services gratuits" offerts par la nature, la trouvant si naturelle qu'elle a rarement figuré au rang des "intrants agricoles" ou même des programmes d'études de sciences agronomiques.

Mais les choses sont en train de changer. Aujourd'hui, il est de plus en plus patent que les populations de pollinisateurs sont en diminution dans le monde entier. En Europe et en Amérique du Nord, le nombre de colonies d'abeilles a dégringolé et la majorité des colonies sauvages ont disparu. De nombreux papillons européens sont gravement menacés par la modification de l'utilisation des terres et l'intensification de l'agriculture. Parmi les mammifères et oiseaux pollinisateurs, au moins 45 espèces de chauve-souris, 36 espèces de mammifères non volants, 26 espèces de colibris, 7 espèces de souimangas et 70 espèces de passereaux sont considérés comme menacés ou éteints.



En réponse à ce que certains scientifiques voient comme une menace de "crise de pollinisation", la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique a institué en 2002 une Initiative internationale pour la conservation et l'utilisation durable des pollinisateurs dans le cadre de son programme de travail sur la biodiversité agricole. En qualité de coordonnateur de cette initiative, la FAO est en train de préparer un projet PNUE/FEM visant à combler les graves lacunes de connaissances sur la pollinisation, et à lancer de bonnes pratiques agricoles axées sur la conservation des pollinisateurs dans une vaste gamme de zones écologiques et de systèmes agricoles.

Linda Collette, experte de biodiversité des cultures de la FAO, fait remarquer que - à l'exception du fameux charançon du palmier à huile du Cameroun - les pollinisateurs sont encore en grande partie sous-estimés: "Soit parce que les insectes passent inaperçus, soit peut-être parce que le système a toujours bien fonctionné sans interventions majeures, le niveau de sensibilisation du public, ou même des agriculteurs et des agronomes, demeure relativement faible. Le fait est que les services d'écosystème fournis par les pollinisateurs sont essentiels pour la production vivrière - aussi bien en termes de rendement que de qualité - et contribuent aux moyens d'existence durable de nombreux agriculteurs dans le monde."

Abeilles sauvages. Toutes les plantes à fleurs ne dépendent pas des animaux pour la pollinisation - les céréales, par exemple, sont anémogames, c'est-à-dire qu'elles sont pollinisées par le vent - la plupart des cultures fruitières, horticoles et fourragères ne peuvent produire de semences et de fruits que si les animaux transportent le pollen des anthères mâles de la fleur vers le stigmate femelle de la même fleur ou d'une autre espèce.

La FAO estime que sur les quelque 100 espèces culturales qui assurent 90 pour cent des approvisionnements alimentaires de 146 pays, 71 sont pollinisées par les abeilles (essentiellement les abeilles sauvages), et plusieurs autres par les thrips, guêpes, mouches, coléoptères, phalènes et autres insectes. Il a été estimé qu'au moins 20 genres d'animaux autres que les abeilles dispensent des services de pollinisation aux cultures les plus importantes du monde.

Une mauvaise pollinisation entraîne un mauvais développement des fruits. Dans le cas de la pastèque, grâce aux visites plus fréquentes des pollinisateurs, le fruit est d'une couleur plus foncée et d'une saveur plus riche, tandis que le pollen allofécondé transporté par des abeilles venant de loin peut avoir un impact quantifiable sur la qualité du café. La fleur de chrysanthème produit un insecticide à la pyréthrine qui s'est avéré plus puissant après que des insectes lui aient rendu visite. L'exposition aux pollinisateurs peut être aussi un moyen de conserver la diversité génétique des plantes cultivées. Des études menées sur la courge calebasse au Kenya ont montré qu'une communauté variée de pollinisateurs permet de conserver une diversité extraordinaire de formes des courges. Au Mexique, les scientifiques espèrent renforcer la résistance aux maladies chez l'agave - l'ingrédient de base de la tequila - en utilisant deux espèces de chauve-souris menacées d'extinction qui pollinisent des formes sauvages de la plante.

Si la pollinisation n'entre pas en ligne de compte dans la production des légumes à feuilles et des racines, elle est importante pour la production de semences. On estime l'accroissement des mises à graine dues à une pollinisation optimale entre 100 pour cent pour le radis et le chou et plus de 350 pour cent pour les oignons.

Valeur monétaire. Il est difficile d'évaluer dans quelle mesure la production vivrière dépend des services de pollinisation animale. Cependant, on estime que la valeur monétaire annuelle des

services de pollinisation dans l'agriculture mondiale pourrait atteindre les 200 milliards de dollars. Des recherches menées récemment sur les écosystèmes du café au Costa Rica ont montré que la pollinisation par les abeilles sauvages vivant dans des parcelles boisées adjacentes contribue à faire grimper les rendements de 20%.

On connaît assez mal les impacts des perturbations de la pollinisation sur la reproduction des végétaux. Mais, dit Collette, tout porte à croire qu'en conditions naturelles, le manque de pollinisateurs est un facteur de limitation majeur de la reproduction que le temps, la fertilité du sol ou encore les maladies.

La base de connaissances nécessaires pour la conservation des pollinisateurs est inégale. Les scientifiques manquent d'information sur les besoins de pollinisation des plantes, sur les pollinisateurs principaux et sur les tendances des populations de pollinisateurs. Les pollinisateurs ont leurs propres exigences en termes de nidification, d'alimentation et de reproduction, et ont besoin de conditions particulières de végétation et d'habitat. Ainsi, l'application de pratiques d'aménagement des terres "respectant les pollinisateurs" peut aider à garantir leur survie. Mais les connaissances sur les besoins spécifiques des pollinisateurs sauvages, en particulier dans les pays en développement, sont quasiment inexistantes.

Le projet en préparation s'efforcera de combler un grand nombre de ces lacunes par des activités menées dans sept pays en développement. Un objectif principal sera d'identifier, de tester et de documenter les bonnes pratiques agricoles pour la conservation et la gestion des pollinisateurs, par une "approche d'écosystème". Par exemple, les agriculteurs pourraient être encouragés à protéger des "corridors" reliant les habitats naturels, ou des zones non cultivées en contact avec des superficies cultivées.

Le projet souligne en outre l'importance des liens entre conservation des fonctions d'écosystème, systèmes de production durable et réduction de la pauvreté. "Ce que nous espérons réaliser est un ensemble d'outils, de méthodologies, de stratégies et de meilleures pratiques pouvant être appliquées aux efforts de conservation des pollinisateurs dans le monde entier," a déclaré Linda Collette. "Ceci, à son tour, contribuera à atteindre un objectif de plus grande envergure: améliorer la sécurité alimentaire, la nutrition et les moyens d'existence des communautés rurales."