

Communiqué de presse – 7 juin 2022

L'urbanisation diminue la régulation naturelle des insectes nuisibles

Au moins la moitié des espèces d'insectes vivant sur notre planète se nourrissent de plantes. Certaines de ces espèces constituent une grande menace pour la santé des plantes, cultivées ou non. Alors que la protection des plantes contre ces insectes repose encore principalement sur des produits phytosanitaires, elle peut aussi être assurée par des ennemis naturels de ces nuisibles. Dans quelle mesure l'urbanisation des écosystèmes perturbe la régulation naturelle des insectes nuisibles ? INRAE a pris part à une étude mondiale pour répondre à cette question, dont les résultats sont parus dans *Science of the Total Environment*.

La lutte biologique est l'un des services essentiels fournis par la biodiversité. Elle est assurée par des ennemis naturels, qui contribuent à limiter les populations d'insectes se nourrissant de plantes en dessous du seuil où ils ne sont plus considérés comme nuisibles. Coccinelles, guêpes parasitoïdes ou encore araignées sont ainsi de redoutables prédateurs pour ces nuisibles.

Afin d'examiner l'effet de l'urbanisation sur ce service écosystémique, une étude a été menée par une équipe internationale réunissant INRAE, le Centre de recherche écologique en Hongrie, et l'Université technique de Munich en Allemagne. Les chercheurs ont utilisé une approche par méta-analyse, qui permet de synthétiser les résultats de plusieurs articles scientifiques traitant de la même question.

L'équipe de scientifiques a recensé 52 études réalisées dans différentes villes à travers le monde. Ils ont constaté que par rapport aux zones rurales, les zones urbaines ont un nombre d'insectes piqueurs-suceurs, comme les pucerons et les cochenilles, plus élevé de 44%. A l'inverse, le nombre d'ennemis naturels ayant une faible capacité à se disperser y est plus faible.

Leurs résultats vont même plus loin indiquant que plus le niveau d'urbanisation augmente, plus le niveau de contrôle biologique fourni par les ennemis naturels diminue. Dans les villes, les insectes nuisibles, et notamment les piqueurs-suceurs, sont donc moins bien régulés par leurs ennemis naturels. Or ces insectes peuvent être considérés comme problématiques en zones urbaines car ils détériorent fortement l'état des plantes et peuvent rendre les trottoirs ou d'autres surfaces collantes.

Il est cependant possible de soutenir les ennemis naturels grâce à des aménagements spécifiques : des zones de végétation diversifiée (comprenant des herbes hautes, des arbustes et des arbres), avec une tonte occasionnelle, en laissant toute la biomasse végétale coupée intégralement sur le sol. Autant d'aménagements qui fournissent des abris et des conditions environnementales favorables pour leurs prédateurs.

Ainsi, cette étude souligne l'intérêt du recours aux solutions fondées sur la nature* et de la réduction de l'artificialisation des sols dans les villes pour contribuer de manière significative à la restauration des communautés d'insectes et de leurs fonctions écologiques.

* Actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité. (Source UICN)

Référence

Korányi, D., Egerer, M., Rusch, A., Szabó, B. & Batáry, P. (2022) Urbanization hampers biological control of insect pests: A global meta-analysis. *Science of the Total Environment* 834: 155396.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.155396>

Contact scientifique :

Adrien Rusch – adrien.rusch@inrae.fr

Unité de recherche Santé et Agroécologie du Vignoble

Département scientifique SPE

Centre INRAE Nouvelle-Aquitaine-Bordeaux

Contact presse :

Service de presse INRAE : 01 42 75 91 86 – presse@inrae.fr

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation créé le 1er janvier 2020. Institut de recherche finalisé issu de la fusion entre l'Inra et Irstea, INRAE rassemble une communauté de 12 000 personnes, avec 273 unités de recherche, service et expérimentales implantées dans 18 centres sur toute la France. L'institut se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et en écologie-environnement. Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ». INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux. Face à l'augmentation de la population, au changement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut construit des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

la science pour la vie, l'humain, la terre

Rejoignez-nous sur :



www.inrae/presse