HAL open science

Régulation biologique

Anaïs Sagorin, Augustine Perrin, Jean-Pierre Sarthou

To cite this version:

Anaïs Sagorin, Augustine Perrin, Jean-Pierre Sarthou. Régulation biologique : Définition. INRAE. Dictionnaire d'Agroécologie, , 2018, 10.17180/ZAHX-0883 . hal-03726458

HAL Id: hal-03726458

https://hal.inrae.fr/hal-03726458

Submitted on 29 Sep 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

Régulation biologique

dicoagroecologie.fr/dictionnaire/regulation-biologique/

Date de la dernière mise à jour : 07/02/2018

Les auteurs :
Anaïs Sagorin, Augustine Perrin, Jean-Pierre Sarthou,

Ensemble des interactions et des transformations opérant au sein des systèmes biotechniques de l'agroécosystème. La régulation biologique regroupe les concepts de régulation naturelle, pollinisation et lutte biologique. Elle est de deux types :

- Régulation biologique spontanée : auto-organisation de l'écosystème permettant, en réponse à des perturbations, de conserver l'état d'équilibre antérieur ou d'adapter le système en l'amenant vers un nouvel état d'équilibre.
- Régulation biologique induite : ensemble des interactions biologiques qui découlent des pratiques et des activités agricoles définies par l'homme pour atteindre des niveaux d'équilibre (seuils biologiques), en vue de remplir ses objectifs agronomiques.

Aujourd'hui, de nombreux travaux de recherche visent à mieux comprendre les services de régulation biologique que sont le contrôle biologique des bioagresseurs, des plantes et des animaux domestiques, la pollinisation et le contrôle des invasions biologiques, afin de les favoriser à différentes échelles (parcelle, exploitation, territoire). Sur un territoire donné, la biodiversité à toutes les échelles favorise ces services de régulation biologique.

La prédation de pucerons par des coccinelles est un exemple de régulation biologique spontanée de l'agroécosystème lorsqu'elle se déroule sans avoir été volontairement favorisée par l'agriculteur (régulation naturelle). Cette régulation biologique devient induite lorsqu'elle résulte de la mise en place par l'agriculteur d'éléments semi-naturels en vue de favoriser la faune auxiliaire (dont font partie les coccinelles) pour limiter l'usage des insecticides. Elle correspond alors à la lutte biologique par conservation.

Concernant l'élevage, les agriculteurs peuvent également opérer des lâchers de mini guêpes (Hyménoptères) parasitoïdes des mouches présentes dans les bâtiments et nuisibles aux animaux comme à l'éleveur. Cette lutte biologique par augmentation correspond elle aussi à une régulation biologique induite.

La régulation biologique est donc un véritable atout dont disposent les agriculteurs. En la comprenant, la conservant, l'amplifiant ou la provoquant, ils adoptent des pratiques agroécologiques et augmentent ainsi la résilience de leurs systèmes d'exploitation.

Références à explorer

Lavorel S. (coord.), Sarthou J.P (coord.) et al. 2008. Intérêts de la biodiversité pour les services rendus par les écosystèmes. Chap. 2. Agriculture et biodiversité. Expertise scientifique collective Inra – ESCo « Agriculture et biodiversité ». 266p.

Prévost, P. 2000. La régulation biologique un concept intégrateur de la connaissance agronomique. Courrier de l'environnement de l'INRA(39), p.27-38.

Rusch, A. 2010. Analyse des déterminants des attaques de Meligethes aeneus (Coleoptera, Nitidulidae) et de sa régulation biologique à l'échelle d'un paysage agricole : contribution à l'amélioration de la protection intégrée du colza. Thèse : Ecosystèmes. Paris : AgroParisTech.

Pour partager ou citer cette définition

Anaïs Sagorin, Augustine Perrin, Jean-Pierre Sarthou, 2022.
Régulation biologique : Définition. Dictionnaire d'agroécologie.
https://doi.org/10.17180/zahx-0883