HAL open science

Paysages agricoles et gestion des auxiliaires de culture : Quelle importance de la mosaïque des systèmes de culture ?

Chloé Vasseur, Stéphanie Aviron, Jean-Marc Meynard, Camille Puech, Jacques Baudry

To cite this version:

Chloé Vasseur, Stéphanie Aviron, Jean-Marc Meynard, Camille Puech, Jacques Baudry. Paysages agricoles et gestion des auxiliaires de culture : Quelle importance de la mosaïque des systèmes de culture ?. Réunion annuelle de la Société Entomologique du Québec, Nov 2012, Montréal, Canada. 1 p. hal-01458674

HAL Id: hal-01458674

https://hal.science/hal-01458674v1

Submitted on 6 Jun 2020

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.

Paysages agricoles et gestion des auxiliaires de culture : Quelle importance de la mosaïque des systèmes de culture ?

Vasseur, C., Aviron, S., Meynard, J.M., Puech, C. Baudry, J.

Le renforcement du contrôle biologique requiert d'identifier les facteurs conditionnant le maintien et la distribution des auxiliaires de culture dans les paysages agricoles. L'impact local de certaines pratiques agricoles et le rôle de l'hétérogénéité du paysage liée aux éléments semi-naturels sont largement étudiés. En revanche, le rôle de l'hétérogénéité du paysage générée par les pratiques agricoles reste peu exploré. La diversité des pratiques mais également leur organisation spatio-temporelle, créent en effet des mosaïques hétérogènes d'habitat et de perturbations, dynamiques au cours de la saison et des années.

Nous avons testé l'hypothèse que l'asynchronie des couverts et des pratiques agricoles dans un paysage, permettait aux populations d'auxiliaires de compenser les perturbations locales et l'aspect éphémère des habitats associés aux cultures.

La dynamique saisonnière d'un carabe de culture a été suivie à l'échelle d'un groupe de cinq parcelles de cultures d'hiver et de printemps. Nous avons mesuré l'activité-densité et les émergences d'adultes dans les parcelles, ainsi que les flux d'individus à leurs interfaces. Nous montrons que la temporalité du travail de sol influence fortement le potentiel de la parcelle à constituer une nouvelle génération. L'adjacence de cultures complémentaires i.e. associées à des couverts et des pratiques asynchrones, permet cependant de recoloniser rapide les parcelles puits et assure une complémentation d'habitat sur la saison.

La dynamique pluri-annuelle du carabe a été étudiée à l'aide de simulations numériques se déroulant sur 10 cycles de rotations, et 2500 parcelles. Le comportement de la population globale a été comparé dans 42 paysages présentant différentes proportions d'interfaces entre cultures complémentaires. L'augmentation de ces interfaces semble favoriser sur le long terme, la croissance et une distribution homogène de la population.

Ces travaux soulignent l'importance de considérer l'organisation spatio-temporelle des systèmes de culture dans les paysages agricoles pour augmenter la résilience et le potentiel auxiliaire de certains arthropodes.

Mots clés : *Pterostichus melanarius*, itinéraire technique, succession culturale, dynamique source-puits, hétérogénéité spatio-temporelle du paysage, modèle ANGORA