

Organisation et distribution des communautés de Coléoptères dans les interfaces steppe-friches post-culturelles en Crau

Organisation and distribution of Coleoptera communities in the transition zones from dry grasslands to fallow-lands in Crau (southern France)

Sylvain Fadda¹, Jérôme Orgeas¹, Philippe Ponel¹ & Thierry Dutoit²

1. Institut méditerranéen d'écologie et de paléoécologie (IMEP, UMR-CNRS 6116). Europôle méditerranéen de l'Arbois, pavillon Villemin BP80, 13545 Aix-en-Provence cedex 4, France. Tél. : +33 (0)4 42 90 84 76 – Fax : +33 (0)4 42 90 84 48, email sylvain.fadda@univ.u-3mrs.fr

2. UMR INRA-UAPV 406, Écologie des invertébrés, site Agroparc, 84914 Avignon, France. Tél. : +33 (0)4 32 72 26 03 ; Fax : +33 (0)4 32 72 26 02

85

Resumé

Les cultures de céréales et de melon entre, 1965 et 1985, furent très destructrices pour les formations de pelouses sèches ou « coussou », en Crau (sud de la France). En une vingtaine d'années, trois parcelles anciennement cultivées ont développé une nouvelle structure floristique différant selon le mode de culture antérieur et la période d'abandon. La capacité d'auto-restauration du coussou sur ces friches est lente puisqu'elle se fait seulement sur une bande de quelques mètres en lisière en une vingtaine d'années. Afin d'appréhender la réponse des communautés de Coléoptères à ces changements floristiques, plusieurs campagnes de piégeage ont été entreprises, entre avril 2001 et novembre 2001. L'échantillonnage des insectes a été effectué grâce à la technique du piège enterré non attractif au glycol (type Barber), sur ces trois friches, au niveau de leur lisière au coussou. Au total, 2 305 coléoptères, répartis en 126 espèces, ont été récoltés sur la période d'expérimentation. La richesse entomologique serait probablement due indirectement à la richesse floristique. Les pratiques agricoles et le temps après abandon auraient une influence sur la composition et la structuration de la communauté. La composition de la communauté, contrairement à la structure, varie fortement selon la distance au coussou. Cependant, la richesse et densité floristique, tout comme le recouvrement de galets au sol sont les principaux facteurs de la structuration de la communauté de Coléoptères.

Mots-clés

Insectes, pelouses sèches, pièges enterrés glycol, lisière, perturbation, recolonisation.

Abstract

The culture of cereals and rock melon, between 1965 and 1985, were very destructive for dry grasslands or "coussou" in Crau (southern France). Over a twenty-year period, three previously cultivated plots developed original old field floristic structures differing according to the agricultural practice and time since abandonment. The self-restoration capacity of the "coussou" on these old field areas is slow : only a few metres of coussou extension over a twenty year period. In order to understand the response of Coleoptera communities to these floristic changes, several trapping campaigns were undertaken between April and November 2001. Buried, non-attractive traps with glycol were placed on three borders between the old fields and the coussou resulting in the collection of 2 305 Coleoptera, from 126 species. These results were subjected to various statistical techniques (simple linear regressions, similarity and diversity indexes, COA, CCA...). Results showed that the overall insect richness is likely to be indirectly dependent of floristic richness. Agricultural practices and time since abandon seemed to drive insect species composition and structure. Species composition was also dependent of distance from the border, while community structure was not. However, plant richness and density, like boulder cover, appeared to be the main driving factors of the insect community structure.

Key-words

Insect, dry grasslands, glycol buried trap, disturbance, recolonisation.