Association de la GRANDE CARIÇAIE

ARTICLE SCIENTIFIQUE

23 décembre 2019

(English version below)

Reed bed soil stripping as wetland management method: implications for water beetles

Aline Knoblauch et Antoine Gander

Publié dans Wetlands Ecology and Management

« Les décapages en tant que méthode d'entretien des zones humides : implications pour les coléoptères aquatiques. »

Résumé

La gestion des roselières est une des principales problématiques liées à la conservation des zones humides en Europe. Certaines méthodes d'entretien sont considérées comme particulièrement intrusives et la réponse des communautés d'invertébrés face à ces travaux reste peu connue à l'heure actuelle. Dans cette étude, nous évaluons la valeur des décapages de roselières, appelés aussi dégrapages des couches organiques du sol, en tant qu'habitat pour les coléoptères aquatiques en échantillonnant 101 sites distribués le long de la rive sud du lac de Neuchâtel en Suisse. Nous comparons la richesse spécifique et la structure taxonomique de ces coléoptères entre les zones décapées et d'autres habitats inondés des marais environnants. Nous évaluons également la capacité des décapages à promouvoir l'apparition de nouvelles espèces de coléoptères et nous investiguons l'évolution des communautés de coléoptères aquatiques en fonction de l'année de création des décapages. Aucune différence significative en composition d'espèces n'a été observée entre les divers habitats étudiés, ce qui suggère une bonne connexion entre les différents milieux de la zone d'étude. Une diminution graduelle de la richesse spécifique en fonction de l'âge des décapages a été identifiée, associée à un changement de communautés taxonomiques des coléoptères. En conclusion, nous recommandons que les décapages soient effectués de manière espacée temporellement et spatialement, permettant ainsi d'avoir des plans d'eau libre caractérisés par des stades de succession écologique différents.

Version Web de cet article

Le document PDF complet de cet article peut être obtenu en contactant l'un des auteurs (cliquer sur leur nom ci-dessus).

Association de la GRANDE CARIÇAIE

RESEARCH ARTICLE

23th December 2019

Reed bed soil stripping as wetland management method: implications for water beetles

Aline Knoblauch and Antoine Gander

Published in Wetlands Ecology and Management

Abstract

Reed bed management is one of the main wetland related issues in Europe and among the diverse approaches developed for that purpose, some restoration methods are considered rather intrusive. There is nonetheless a lack of research investigating how invertebrate communities react to such restoration methods. In this study, we assessed the suitability of reed bed soil strippings, also called bed lowerings, as habitats for aquatic beetles by sampling a total of 101 sites along the southern shore of Lake Neuchâtel, Switzerland. We compared water beetle species richness and taxonomic structure between reed bed soil strippings and other habitats found in the surrounding wetland. Additionally, we evaluated the promotion of new species through strippings and investigated the evolution of water beetle communities along the temporal gradient of reed bed soil strippings. No difference in species composition was found between the sampled habitats, suggesting a well-connected landscape mosaic within the study area. Managed sites did not increase species diversity at the landscape level. We identified a gradual diminution in species richness with age of restored site, as well as a shift in taxonomic assemblages. In conclusion, we advise reed bed soil strippings to be phased temporally and spatially, thus providing managed wetlands open water bodies of different successional stages.

Keywords

Conservation, Habitat management, Invertebrates, *Phragmites australis*, Water beetles, Wetlands

Online version of this article

The complete PDF of this document can be obtained by contacting one of the authors (click on their name above).