

Tendenze evolutive della vegetazione annuale dei depositi fluviali in Italia settentrionale: ruolo delle specie alloctone e prime evidenze sugli effetti locali del *global change*[§]

Rossano Bolpagni*, Lavinia Paduano

Dipartimento di Bioscienze, Università degli Studi di Parma, Via G.P. Usberti 33/A – 43124 Parma

* Autore referente per la corrispondenza; rossano.bolpagni@unipr.it

Pervenuto il 17.2.2014; accettato il 19.3.2014

Riassunto

I fiumi sono tra gli ecosistemi maggiormente impattati a livello globale. L'alterazione del bilancio idrologico e del trasporto solido ha determinato una sostanziale compromissione dei loro processi evolutivi, specialmente nei settori di pianura. A ciò si accoppia l'aumento incontrollato di nutrienti e inquinanti nelle acque superficiali e profonde a favorirne ulteriormente la banalizzazione. Ne consegue una profonda compromissione delle biocenosi fluviali, specialmente a carico di flora e vegetazione.

Il presente lavoro è finalizzato a chiarire le traiettorie evolutive delle comunità vegetali ascrivibili al *Chenopodium rubri* R.Tx in Poli & J.Tx. 1960 negli ultimi 40 anni (dal 1972 al 2011) in alcuni dei principali sistemi fluviali dell'Italia settentrionale. Nello specifico si è proceduto 1) a valutare il contributo delle specie alloctone nel tempo e nello spazio; e 2) a tratteggiare i possibili effetti del cambiamento globale sull'attuale stato di conservazione delle comunità annuali di greto.

In generale, si è osservata una consistente riduzione della diversità delle formazioni di *Chenopodium rubri* (dalle 162 specie del 1974 alle 45 specie del 2011), della rappresentatività delle specie perenni, e delle specie alloctone sporadiche. Le trasformazioni osservate a carico della vegetazione di greto possono essere messe in relazione all'estremizzazione degli eventi di piena legati ai macro-cambiamenti climatici. La rapida successione di eventi estremi influenza, non poco, i processi evolutivi delle formazioni di *Chenopodium rubri* riducendone la diversità specifica e favorendo l'affermazione di specie alloctone, specialmente annuali. Nuove analisi si rendono necessarie per chiarire i *pattern* temporali delle specie dominanti e i determinanti ecologici dei trend osservati.

PAROLE CHIAVE: corsi d'acqua potamali / terofite / *Chenopodium rubri* / vegetazione alveale o di greto / xenodiversità / idro-morfologia

Long-term trends of fluvial annual vegetation in northern Italy: the role of alien species and the first evidence on local effects of global change

Rivers are among the most impacted ecosystems globally. The alteration of the hydrological and sediment transport determines the almost complete disruption of their evolutionary processes, especially in the lowland areas. The coupled uncontrolled increase in surface and ground waters of nutrients and pollutants encourages their further trivialization. The result is a loss of a major portion of the riverine biota, especially flora and vegetations.

The present work aims to clarify the long-term trends of the plant communities attributable to the *Chenopodium rubri* R.Tx in Poli & J.Tx. 1960 in the last 40 years (1972-2011) in some of the major river systems of northern Italy. Specifically, we proceeded 1) to assess the local contribution of alien species in time and space; and 2) to outline the possible effects of global change on the current state of conservation of bankfull plant communities.

In general, we observed a significant reduction in species diversity (from 162 species in 1974 to 45 species in 2011), and in the representativeness of perennial and sporadic alien species. The observed changes may be related to the increase in the frequency of flood events linked to the global climate change. The rapid succession of extreme floods influences the evolutionary processes of *Chenopodium rubri* vegetation influencing the overall diversity (in negative terms) and encouraging the establishment of alien species, especially annuals. Further analysis is required to clarify the temporal patterns of the dominant species and the ecological determinants of observed trends.

KEY WORDS: potamal rivers / terophytes / *Chenopodium rubri* / river vegetation / xenodiversity / hydro-morphology