

GORTANIA - Atti Museo Friul. di Storia Nat.	23 (2001)	79-91	Udine, 31.III.2002	ISSN: 0391-5859
---	-----------	-------	--------------------	-----------------

A. RUCLI, L. IANESCH

INQUINAMENTO ATMOSFERICO E ALTERAZIONE DELLE COMUNITÀ  
LICHENICHE SU *TILIA* SPP. NELLA PIANURA FRIULANA (NE ITALIANO)

*AIR POLLUTION AND ALTERATION OF LICHEN COMMUNITIES  
ON TILIA SPP. IN THE FRIULIAN PLAIN (NE ITALY)*

**Riassunto breve** - Il presente lavoro analizza gli effetti delle attività antropiche sulla vegetazione lichenica che si sviluppa su *Tilia* spp. L'area d'indagine si estende per 316 km<sup>2</sup> nella Bassa Pianura Friulana, in un territorio sottoposto ad agricoltura intensiva, dove la maggiore densità abitativa e produttiva si localizza nel monfalconese. Lo studio è basato su rilievi della vegetazione lichenica epifita, la metodica di campionamento è collaudata negli studi di biomonitoraggio. Sono stati effettuati 217 rilievi, quasi esclusivamente su *Tilia* spp., in 66 stazioni. Lo studio floristico ha individuato 48 specie, un numero comparabile con quelli rilevati in zone con moderate attività antropiche. La vegetazione è piuttosto omogenea e riconducibile a comunità dell'alleanza *Xanthorion parietinae*; sono state distinte 4 facies di diversa ricchezza floristica. L'indagine si completa con le mappe di distribuzione di sei specie. Nell'area di studio la distribuzione delle specie e delle comunità licheniche è influenzata da fenomeni di eutrofizzazione del substrato e di inquinamento atmosferico.

**Parole chiave:** Biomonitoraggio, Qualità dell'aria, Licheni, Pianura Friulana.

**Abstract** - *This is a study on the effects of anthropization on epiphytic lichen communities in the Friulian lowland (NE Italy), an intensively farmed area with highest density of settlements around the town of Monfalcone. The study is based on 217 relevés of vegetation, mostly on Tilia, in 66 stations, using a method widely adopted in biomonitoring studies. 48 species were identified. The vegetation is relatively homogeneous, and mostly belongs to the Xanthorion parietinae; 4 different facies have been distinguished. Distribution maps for 6 species are presented and commented on. The results indicate an effect of both eutrophication and air pollution on lichen diversity.*

**Key words:** Biomonitoring, Air quality, Lichens, Friulian plain.

## Introduzione

Le tecniche di biomonitoraggio stimano l'alterazione, rispetto a condizioni normali, di organismi reattivi all'inquinamento (NIMIS, 1999a). I licheni, in particolare quelli epifiti, forniscono informazioni sulla qualità dell'aria in quanto: a) il loro metabolismo dipende unicamente dalle deposizioni atmosferiche secche ed umide; b) i meccanismi di selezione delle sostanze presenti all'esterno sono scarsi; c) la mancanza di una cuticola superficiale

