

CAMBIAMENTI DI USO DEL SUOLO DAL 1853 AD OGGI NEL TERRITORIO DELLA PROVINCIA DI FERRARA

Elisabetta CAMPIANI (*), Maria Luisa GARBERI (*)

(*) Istituto di Scienze Marine ISMAR – CNR, Via Gobetti 101, 40129 Bologna, tel 0516398872, fax 0516398940,
e-mail e.campiani@bo.ismar.cnr.it

(**) Servizio Sviluppo della Amministrazione digitale e Sistemi informativi geografici– Regione Emilia Romagna,
Viale Silvani 4/3, 40122 Bologna, tel 051284857; fax 051284216, e-mail mlgarberi@regione.emilia-romagna.it

Riassunto

In questo lavoro si presentano i risultati del confronto tra il database dell'uso del suolo storico (1828-1853) realizzato nel corso del 2007 e le edizioni del 1976 e del 2003 del territorio della provincia di Ferrara.

Il confronto è stato realizzato riportando allo standard di Corine Land Cover la legenda dell'uso del 1976 e riducendo le legende dei tre database in nove categorie sintetiche che esprimono gli ambiti principali di uso del suolo.

Abstract

We present a comparison between the historical land use database (1828-1853), carried out during 2007, and the edition from 1976 and 2003 regarding the Province of Ferrara.

The comparison was carried out adopting the Corine Land Cover standard for the legend of 1976 database and reducing the 3 database legends to nine synthetic categories which are the expression of the major ambits of land use.

Premessa

L'edizione storica è stata derivata interpretando al video le cartografie preunitarie (1828 -1853) relative al territorio dell'Emilia-Romagna. L'edizione del 1976, originariamente cartacea, restituita su tavolette IGM, è stata digitalizzata, georiferita e riqualficata, sia geometricamente che nematicamente, di recente. L'edizione del 2003 è stata elaborata su immagini satellitari ad alta definizione ed acquisita direttamente in formato digitale.

Metodologia

Nell'impostare il lavoro di confronto delle tre edizioni di uso del suolo per il territorio della provincia di Ferrara è stato necessario ricondurre ad uno standard le tre legende. La legenda dell'edizione storica dell'uso del suolo è stata costruita su tre livelli, con uno schema di tipo Corine Land Cover, con un criterio di massima somiglianza possibile a quella dell'edizione del 2003, per rendere confrontabili i due prodotti, mentre la legenda dell'edizione del 1976 è stata modificata in questo senso in seguito.

Inoltre le cartografie di uso del suolo presentano un numero di classi di uso variabili nel numero e nella sostanza. Questo è dovuto sia alle diverse metodologie di acquisizione che, evolvendosi con tecniche sempre più sofisticate, hanno portato ad una lettura del territorio sempre più precisa e dettagliata sia ai mutamenti di governo del territorio nell'arco di centocinquanta anni.

Si è resa, dunque, necessaria per effettuare il confronto l'individuazione di categorie omogenee che rappresentassero in sintesi gruppi di classi di uso presenti nelle varie edizioni. Sono stati effettuati degli accorpamenti ottenendo nove categorie sintetiche per le quali si sono calcolati i valori areali,

assoluti e percentuali, nei vari periodi, e la variazione percentuale tra l'uso storico e quello del 2003 (figura 1).

L'analisi delle dinamiche dell'uso del suolo nel territorio della provincia di Ferrara ha mostrato una variazione del paesaggio molto accentuata, specialmente per alcune categorie (figure 2 e 3).

La differenza della superficie totale della provincia di Ferrara, nella tabella di figura 1, è dovuta alle modificazioni che la costa ha subito in 150 anni e alle diverse cartografie utilizzate nella restituzione dell'edizione del 1976 (tavolette I:G:M. serie vecchia).

La prima grande trasformazione, anche se scontata e meno evidente dal punto di vista cartografico (vedi fig. 3), è quella che riguarda i territori artificializzati che passano da circa 2.500 ettari a 18.400. Le aree interessate dall'espansione dei territori antropizzati, che hanno subito un'impennata notevole anche tra il 1976 e il 2003, sono quelle lungo la costa e intorno ai principali centri urbani.

La seconda impressionante trasformazione riguarda gli ambiti agricoli. Risulta evidente (vedi figure 1, 2 e 3) come il seminativo semplice abbia soppiantato quasi completamente gli altri usi del suolo di tipo agricolo quali prato e seminativo arborato. Infatti alla metà dell'ottocento il paesaggio emiliano-romagnolo di pianura (figura 3 in alto) era caratterizzato massicciamente dalla *piantata padana* (seminativo arborato) che alternava le colture a seminativo a filari di vigna con tutore vivo e ad altre alberature con una grande presenza, quindi, della componente arborea. Questo sistema di governo del territorio ha radici antichissime che risalgono agli etruschi (Sereni, 1961) e si è sviluppato con alterne vicende nella storia agraria della pianura padana, fino a consolidarsi nel XVI° secolo e raggiungere la sua massima diffusione nel XIX° secolo. A partire circa dal 1930, la *piantata padana* inizia il suo declino fino alla quasi completa scomparsa che è già molto evidente nell'uso del suolo degli anni '70. Le cause di questa trasformazione sono molteplici: l'aumento dei seminativi nudi, la diffusione dei mangimi industriali, che non rendono più necessario l'utilizzo delle frasche nell'alimentazione del bestiame, la diffusione di combustibili e di materiali da costruzione alternativi al legno ed infine la meccanizzazione crescente nelle operazioni di lavorazione e raccolto condannano questa forma di governo del territorio.

Si evidenzia così un passaggio radicale da un governo promiscuo del territorio al seminativo nudo, con una diminuzione considerevole della copertura arborea. Oggi infatti nel paesaggio agrario della provincia ferrarese la componente arborea è rappresentata quasi esclusivamente dalle colture specializzate, con filari a spalliera di alberi da frutta, vigneti e da rari filari di altre alberature.

All'interno dell'ambito agricolo due altre categorie notevolmente variate sono i prati e le risaie. I primi passano dal 16 per cento del periodo storico al 0.1 per cento nel 2003, sostituiti dal seminativo semplice con cause probabilmente simili a quelle della scomparsa del seminativo arborato. Le seconde incrementano drasticamente la superficie andando a occupare i terreni bonificati dalle paludi. Da notare che l'incremento notevole che appare tra il 1976 e il 2003 può essere influenzato anche da criteri di fotointerpretazione diversi nelle due edizioni, cioè da una lettura del territorio, nel 2003, maggiormente rivolta alle "caratteristiche associate" alle risaie più che alla superficie coperta da acqua per la definizione delle stesse.

Nel valutare invece la decrescita della categoria "spiagge e sabbie" bisogna considerare non solo l'erosione costiera ma anche il fatto che, nell'edizione del 2003, ampie porzioni di arenili costieri occupati da infrastrutture di tipo turistico appartengono, a pieno titolo, ai territori artificializzati.

Per quanto riguarda gli ambiti delle acque, nell'effettuare gli accorpamenti per il confronto, si sono raggruppate insieme tutte le voci sia degli ambienti umidi interni e salmastri sia dei sistemi fluviali e dei bacini per semplificare la enorme varietà di voci dell'ultima edizione. Ciò ha reso molto evidente la terza grande trasformazione che interessa questi ambiti che occupavano una parte molto vasta del territorio ferrarese nel periodo storico. Infatti le grandi bonifiche effettuate dall'ottocento fino ai primi anni sessanta del novecento hanno drasticamente ridotto gli specchi d'acqua portando questa categoria dal 38 per cento dell'uso storico al 9 per cento del 2003 (vedi fig. 3).

PROVINCIA DI FERRARA	Uso del suolo storico		Uso del suolo 1976		Uso del suolo 2003		Variazione % 1853-2003
	Ha	Ha in %	Ha	Ha in %	Ha	Ha in %	
Categorie sintetiche							
Territori artificializzati	2486.94	0.94	11704.58	4.44	18380.17	6.98	639
Seminativi semplici	29065.44	11.04	181353.76	68.81	177311.53	67.34	510
Seminativi arborati	82797.86	31.44	2489.08	0.94	56.76	0.02	-100
Risaie	724.60	0.28	7580.50	2.88	18285.52	6.94	2424
Colture specializzate	-	-	36144.35	13.71	21925.62	8.33	-
Prati stabili	43818.15	16.64	2553.48	0.97	315.30	0.12	-99
Boschi e cespuglieti	3,450.27	1.31	3153.48	1.20	2675.58	1.02	-22
Spiagge e sabbie	1955.01	0.74	253.37	0.10	36.59	0.01	-98
Zone umide e corpi d'acqua	99051.82	37.61	18319.69	6.95	24333.54	9.24	-75
tot	263350.09	100.00	263552.28	100.00	263320.62	100.00	-

Figura 1 – Tabella dei valori assoluti e percentuali delle categorie sintetiche di uso del suolo e variazione percentuale tra l'edizione storica e quella del 2003 nella provincia di Ferrara.

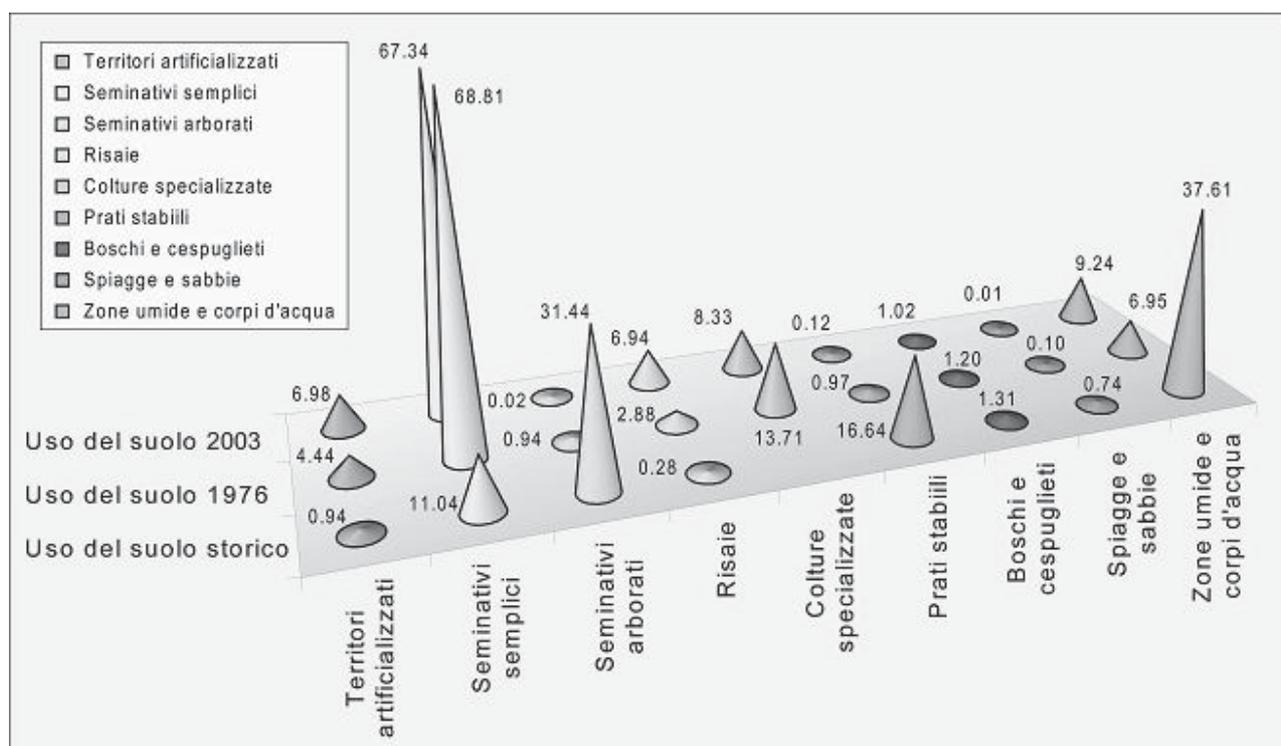


Figura 2 – Confronto tra categorie sintetiche di uso del suolo nella provincia di Ferrara

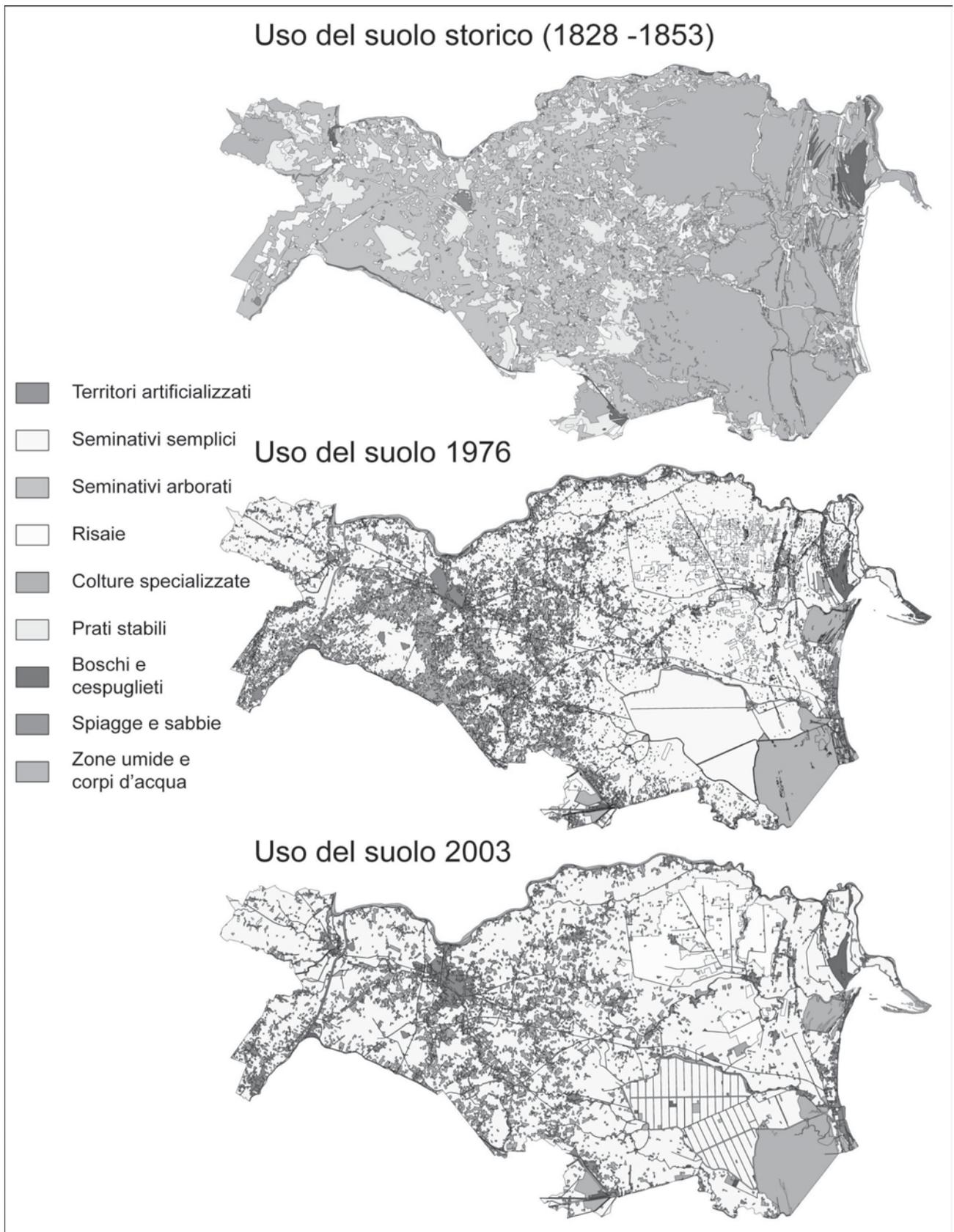


Figura 3 – Rappresentazione cartografica della tre edizioni dell'uso del suolo della provincia di Ferrara

Conclusioni

Le varie edizioni dei database dell'uso del suolo consentono confronti che possono risultare molto utili in analisi socio-economiche di pianificazione territoriale.

Partendo dal database dell'uso del suolo storico che dà un'immagine del paesaggio della metà dell'ottocento, il confronto con le edizioni moderne del 1976 e del 2003 fornisce un quadro delle profonde trasformazioni che il territorio ha subito nel corso di centocinquanta anni e consente di stimare i cambiamenti e quantificare i fenomeni.

Gli insediamenti urbani che coprivano una superficie di circa 2.500 ha nel periodo storico aumentano nel 2003 di circa sette volte.

La trasformazione del paesaggio agricolo della pianura è radicale e passa da un governo del territorio prevalentemente a seminativo arborato al seminativo nudo, con una diminuzione della presenza arborea considerevole. Oggi nel paesaggio della pianura la componente arborea è rappresentata quasi esclusivamente dalle colture specializzate.

L'ambiente delle acque è notevolmente cambiato in seguito alle grandi bonifiche delle zone ferraresi che nel 1850 erano già in corso e che termineranno negli anni sessanta del ventesimo secolo passando da una superficie di circa 100.000 ettari a meno di 25.000.

Ancora una volta l'uso del suolo si dimostra uno strumento valido non solo per la ricostruzione delle dinamiche passate dei territori, ma per il contributo che può dare alla comprensione delle tendenze in atto e alla pianificazione del futuro.

Bibliografia

Campiani E., Corticelli S., Garberi M.L., Gavagni A., Lorenzini F. (2001) "Evoluzione del territorio della Regione Emilia-Romagna: analisi comparativa tra le due edizioni della carta dell'uso del suolo", *Documenti del territorio n.48*, Centro Interregionale di Coordinamento, 28-32.

Corticelli S., Campiani E., Garberi M.L. (2003) "Le trasformazioni dell'uso del suolo attraverso l'utilizzo della cartografia storica: un esempio in Emilia-Romagna", *Atti della 7^a Conferenza Nazionale ASITA*, Verona, 28-31 ottobre 2003, Volume 1, 837-842.

Garberi M.L., Peciarolo L., Campiani E. (2004), "La dinamica dell'uso del suolo della costa ravennate dal 1851 ad oggi", *Atti 8^o Conferenza Nazionale ASITA*, Roma, 14-17 Dicembre 2004, Vol II, 1161-1165.

Garberi M. L., Campiani E., Vigilante E. (2007), "Il database dell'Uso del suolo "Storico" della Regione Emilia-Romagna derivato dalla cartografia preunitaria (1828 -1853)", *Atti 11^o Conferenza Nazionale ASITA*, Torino, 14-17 Dicembre 2007.

Lago L. (2004), "Il contributo della cartografia storica", *Italia – Atlante dei tipi geografici*, IGM, Firenze, 21-27

Landi R. (2004), "Seminativi nudi ed arborati", *Italia – Atlante dei tipi geografici*, IGM, Firenze, 401-402

Rinaldi A. (1995) "Alcune considerazioni sulla storia del paesaggio agrario emiliano", *Studi storici*, 36: 267-282;

Sereni E. (1961) *Storia del paesaggio agrario italiano*, Edizioni Laterza, Bari

