

Ricerca corrente IZSVE 09/09 RasterVet.

Responsabile scientifico: dott. Nicola Ferrè

Abstract

In ambito veterinario i sistemi informativi geografici (GIS) vengono ampiamente utilizzati in una serie di attività tra le quali: rappresentazione geografica di eventi o dati epidemiologici, analisi spaziale di casi di malattia, studi dedicati alla realizzazione di mappe del rischio e infine come supporto alle azioni di sorveglianza epidemiologica e gestione di eventi epidemici ed endemici.

In questo contesto produttivo i siti di interesse zootecnico (allevamenti, macelli, casi di malattia, ecc.) vengono rappresentati con un modello di dati spaziale che si basa su oggetti geografici il cui formalismo concettuale (primitiva geometrica utilizzata per rappresentare graficamente le entità) è il punto, la struttura digitale (metodo utilizzato per archiviare e gestire i dati mediante il computer) è il modello vettoriale ed il processo spaziale (realizzazione di un evento nello spazio) si basa sulle condizioni di stazionarietà ed isotropia.

In tale modello di dati le funzioni impiegate consistono essenzialmente nelle funzioni di prossimità (distanza, buffer, ecc.), nelle operazioni di selezione (identificazione, ricerca, selezione per attributi e per posizione) e nelle operazioni di sovrapposizione (overlay, intersezione, ecc.). In particolare la funzione buffer, combinata con quella di selezione è impiegata nell'azione di gestione di eventi epidemici per l'identificazione degli allevamenti circostanti ad un allevamento-focolaio.

In questo contesto operativo, appare abbastanza evidente il limite legato alla primitiva utilizzata: il punto. Il punto ha come caratteristiche il fatto di essere a-dimensionale, ovvero non ha superficie. Un allevamento invece è dotato di una superficie che nella sua concettualizzazione minima include almeno gli edifici dedicati alla stabulazione degli animali. Nel rappresentare un allevamento, quindi, mediante un punto, si introduce una

distorsione che diventa tanto più evidente mano a mano che si opera a scale via via maggiori.

La scelta di utilizzare il modello di dati sopra esposto, risiede essenzialmente nella semplicità concettuale, nella facilità d'impiego e nella diffusa presenza di modelli di analisi in ambito veterinario. Altri modelli di dati non sono stati sviluppati o, per lo meno hanno trovato un loro contesto scientifico che ne diffondesse l'impiego.

Tale progetto, si prefigge di introdurre nel contesto analitico e operativo veterinario l'impiego di altri modelli di dati legati essenzialmente all'uso di strutture digitali di tipo raster. La struttura raster è ampiamente sfruttata in contesti produttivi di tipo GIS, e potrà essere impiegata per introdurre nell'analisi di prossimità i vincoli di superficie che sono propri degli allevamenti.