

I dati geografici aziendali raccolti per la Politica Agricola Comunitaria (PAC) al servizio della governance territoriale.

Downie M.⁽¹⁾, Monaci L.⁽¹⁾, Ripa N.⁽²⁾, Di Ferdinando S.⁽¹⁾

1 Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio (ARSIAL)

2 Dipartimento di Scienze Agrarie e Forestali dell'Università della Tuscia (DAFNE - UniTus)

l.monaci@arsial.it – lmonaci@gmail.com

Parole chiave: mosaico agricolo, piano colturale grafico, cluster analysis, pianificazione territoriale.

INTRODUZIONE

L'interazione tra caratteri naturali e agricoltura ha generato nel tempo i diversi paesaggi determinandone le trasformazioni ed influenzando i valori ambientali legati all'assetto paesaggistico/territoriale (1). Questi ultimi sono fortemente collegati alla gestione del territorio agricolo e alla struttura fondiaria: dimensioni aziendali, ordinamenti produttivi, frammentazione e dispersione dei corpi aziendali sono infatti alla base delle modalità di conduzione delle aziende agricole (2) e condizionano la capacità o la volontà di adesione a misure specifiche di sostegno (3,4,5).

La conoscenza di questi aspetti è essenziale per la definizione di strategie di governance territoriale e per l'individuazione di strumenti gestionali efficaci. Queste informazioni sono raramente disponibili; il presente lavoro si propone di identificare analiticamente la presenza di significative tipologie aziendali e pattern del **mosaico agricolo** e di individuare zone omogenee del paesaggio rurale in termini di potenzialità e criticità del tessuto produttivo e dell'ambiente naturale fornendo uno strumento a supporto della pianificazione e gestione del territorio.

MATERIALI E METODI

L'analisi impiega i dati del **Piano Colturale Grafico** elaborato da AGEA che contiene informazioni di dettaglio sull'uso del suolo (fino a specie e varietà coltivate).

In questo strato vettoriale l'unità elementare considerata è l'appezzamento agricolo inteso come una superficie appartenente ad un conduttore che può essere costituita da una o più particelle catastali ma con uso del suolo omogeneo.

Utilizzando un GIS è possibile ottenere informazioni sulla dimensione, posizione, dispersione e forma di un arcipelago di appezzamenti destinati a produzioni agricole, usi naturali, semi-naturali o fabbricati rurali.

Si tratta quindi di informazioni già significative rispetto a vari fenomeni inerenti le attività agricole e di fatto interpretabili in qualità di indici. In fig. 1 e 2 sono riportate le aziende in funzione della SAU e della frammentazione interna.

Per la caratterizzazione delle tipologie aziendali è stata condotta un'analisi multivariata con un approccio non supervisionato (clustering). Sono stati testati vari algoritmi -in particolare K-means e gerarchico-agglomerativo- applicati con combinazioni diverse di variabili, parametrizzazione e numerosità di classi (cluster). I risultati sono stati valutati tramite metriche interne su base statistica e con approccio esperto e sono stati generalizzati utilizzando il grigliato INSPIRE.

RISULTATI E DISCUSSIONE

I risultati migliori ottenuti con K-means sono di seguito descritti:

- **struttura aziendale**, clusterizzazione basata sulle variabili: percentuale di seminativi, colture permanenti e prati permanenti su SAU, percentuale di boschi su SAT, numero di colture. Per ogni range dimensionale si sono prodotti tre cluster favorendo la robustezza statistica del modello rispetto al dettaglio tematico e riducendo il numero di classi totale a 15.

- **dispersione aziendale**, clusterizzazione utilizzando Distanza Standard DS tra corpi aziendali, numero di Corpi Aziendali CA, Coefficiente di Forma CF applicato all'arcipelago aziendale.

I risultati sono riportati nelle fig. da 3 a 5. La 1^a mostra la classe dimensionale che occupa la maggiore superficie all'interno della cella INSPIRE, invece la 2^a riporta la classe che esprime il maggior numero di aziende. Si osserva un gradiente Nord-Sud delle dimensioni aziendali cui corrisponde un diverso assetto territoriale e paesaggistico. Riguardo alla dispersione aziendale, fig.5, le aziende con alto numero di CA, CF medio-alto e DS medio-bassa sono quelle adibite a pascolo situate per lo più nelle aree montane; nelle pianure costiere sono presenti aziende più compatte sebbene di piccole dimensioni; nelle aree collinari centrali si osserva una texture mista non associabile ad una tipologia di azienda specifica.

CONCLUSIONI

Le analisi basate su una fonte di dati di dettaglio ma disponibile alla scala sovranazionale, possono essere replicate in diversi ambiti territoriali. I risultati confermano come la definizione di strategie di gestione del territorio debba differenziarsi in base alle diverse realtà produttive dato il ruolo fondamentale della gestione agricola nella configurazione del mosaico ambientale.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Jongman 2002 Homogenisation and fragmentation of the European landscape: ecological consequences and solutions *Land Urb Plan*
- 2 Fastelli et al 2015 *La complessità dell'organizzazione spaziale nell'agricoltura Toscana*
- 3 Brady et al 2009 Impacts of decoupled agricultural support on farm structure, biodiversity and landscape mosaic: Some EU results *Jour Agric Econ*
- 4 Happe 2004 *Agricultural policies and farm structures agentbased modelling and application to EU-policy reform* Inst Agric Dev in Central and East Europe
- 5 Leventon et al 2017 Collaboration or fragmentation? Biodiversity management through the common agricultural policy *Land Use Pol*

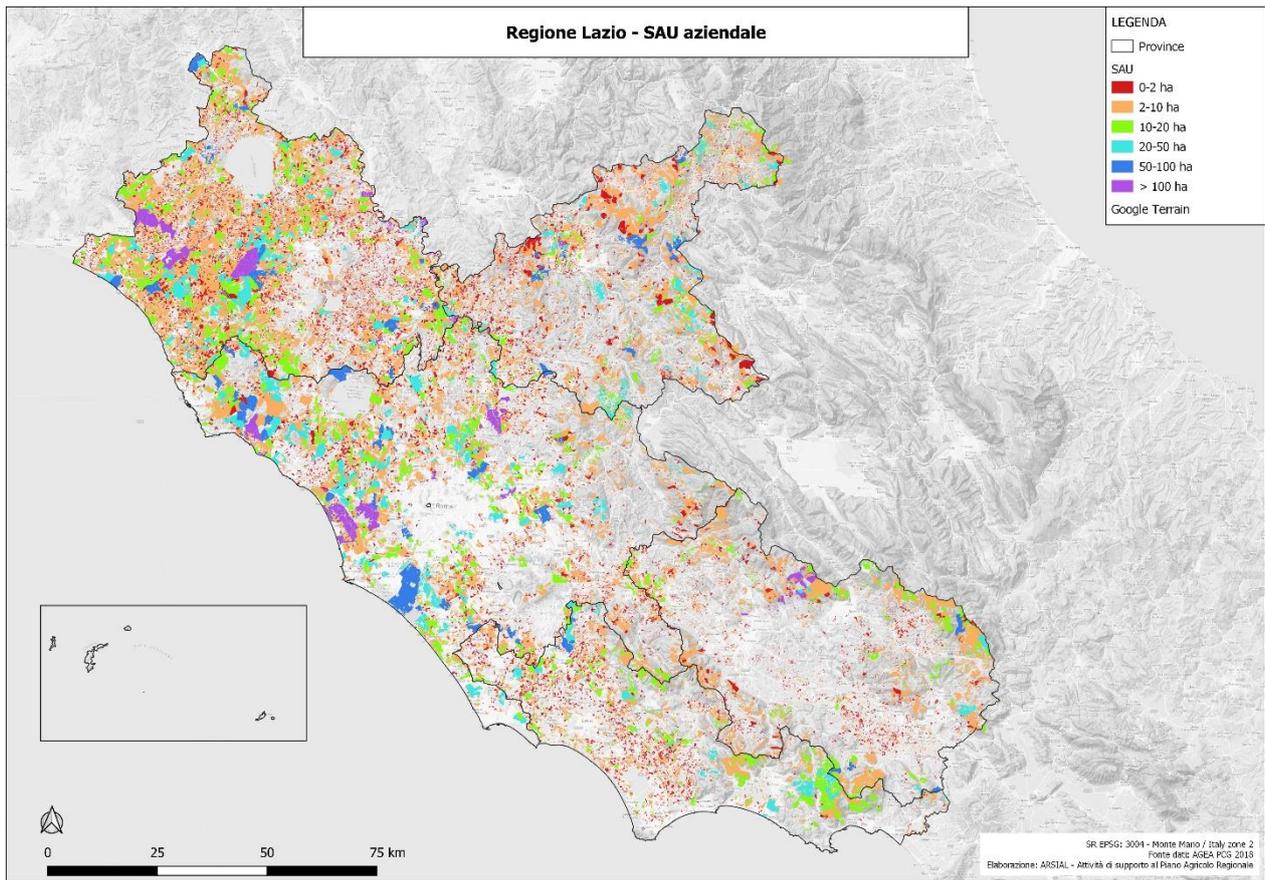


Fig. 1 Classificazione delle aziende per SAU totale

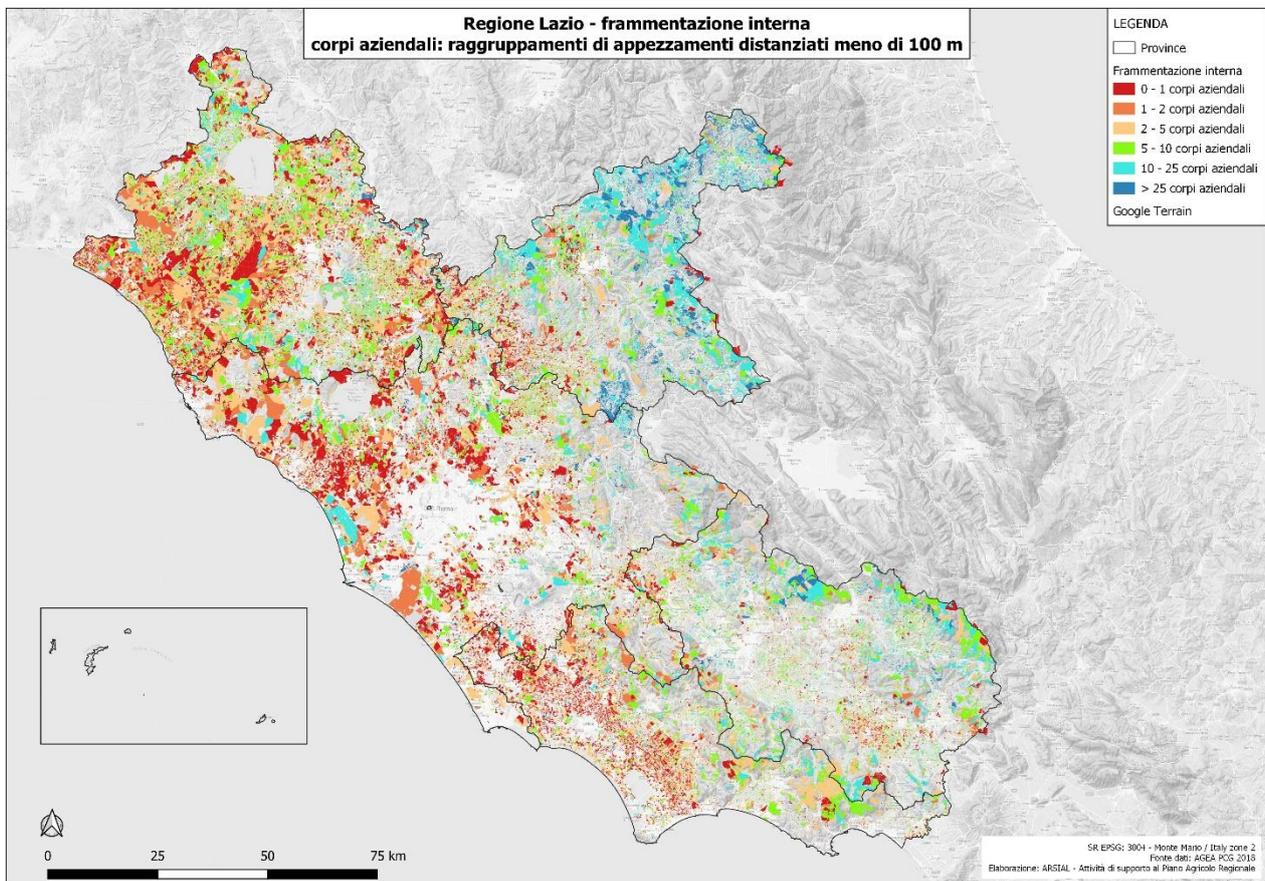


Fig. 2 Classificazione aziendale per frammentazione interna

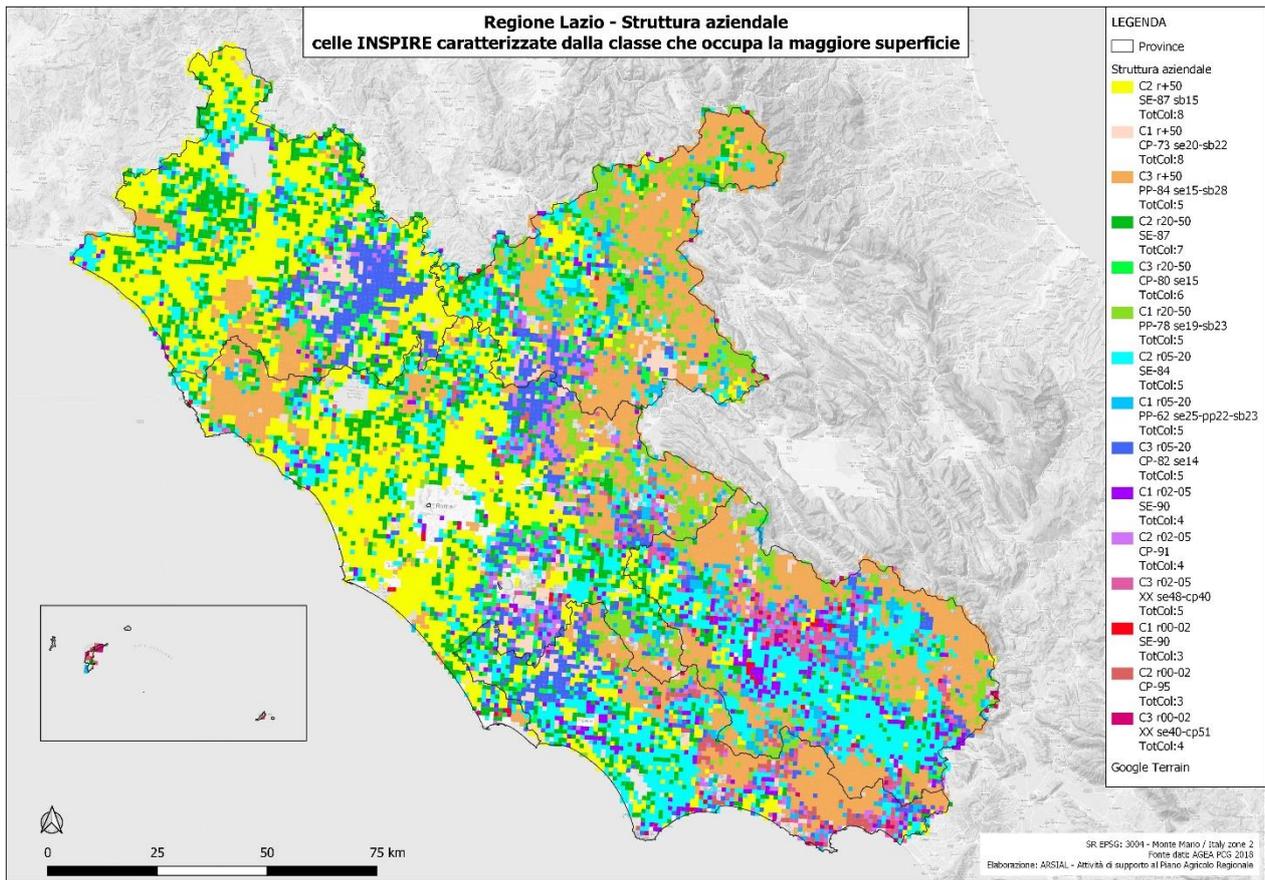


Fig. 3 Classe delle aziende con maggiore superficie su cella INSPIRE

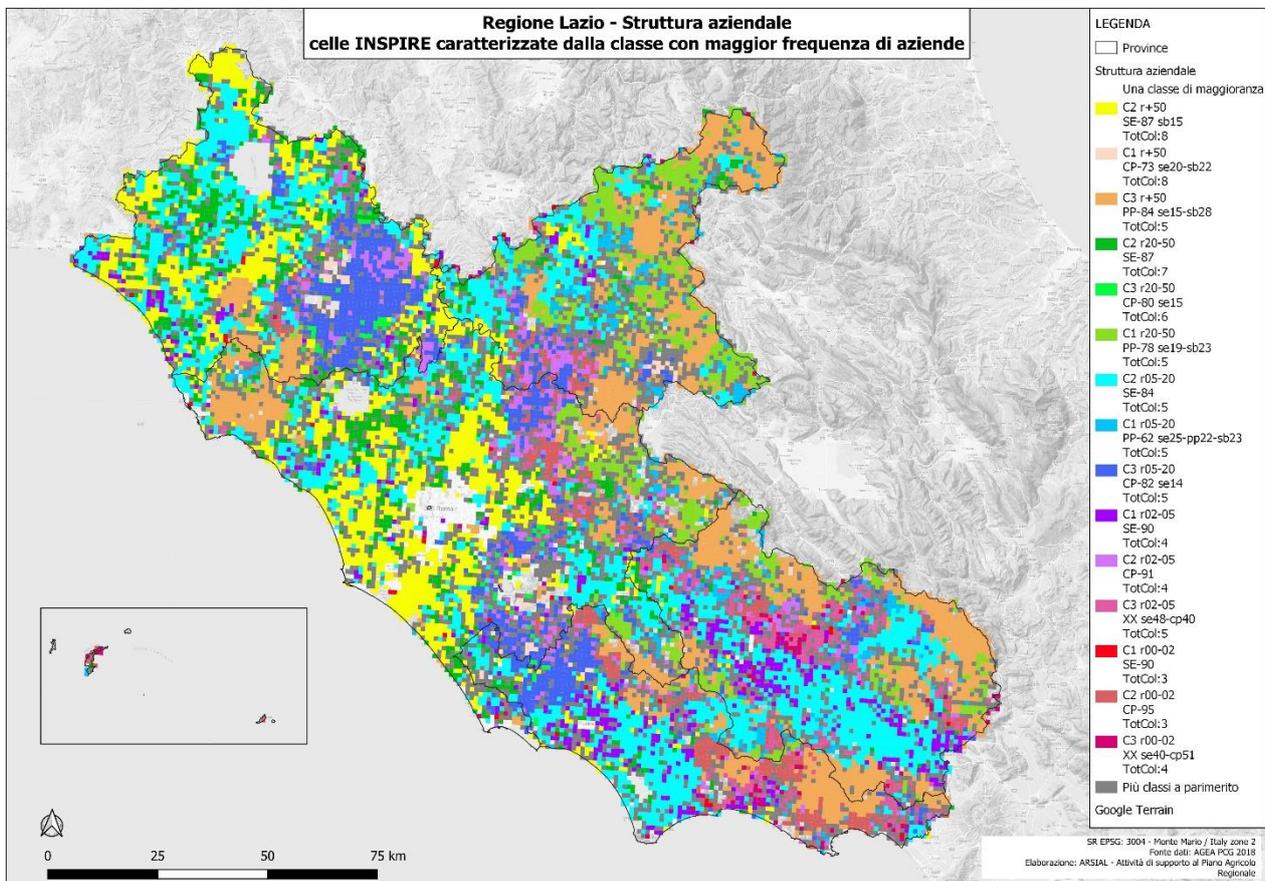


Fig. 4 Classe delle aziende più numerose su cella INSPIRE

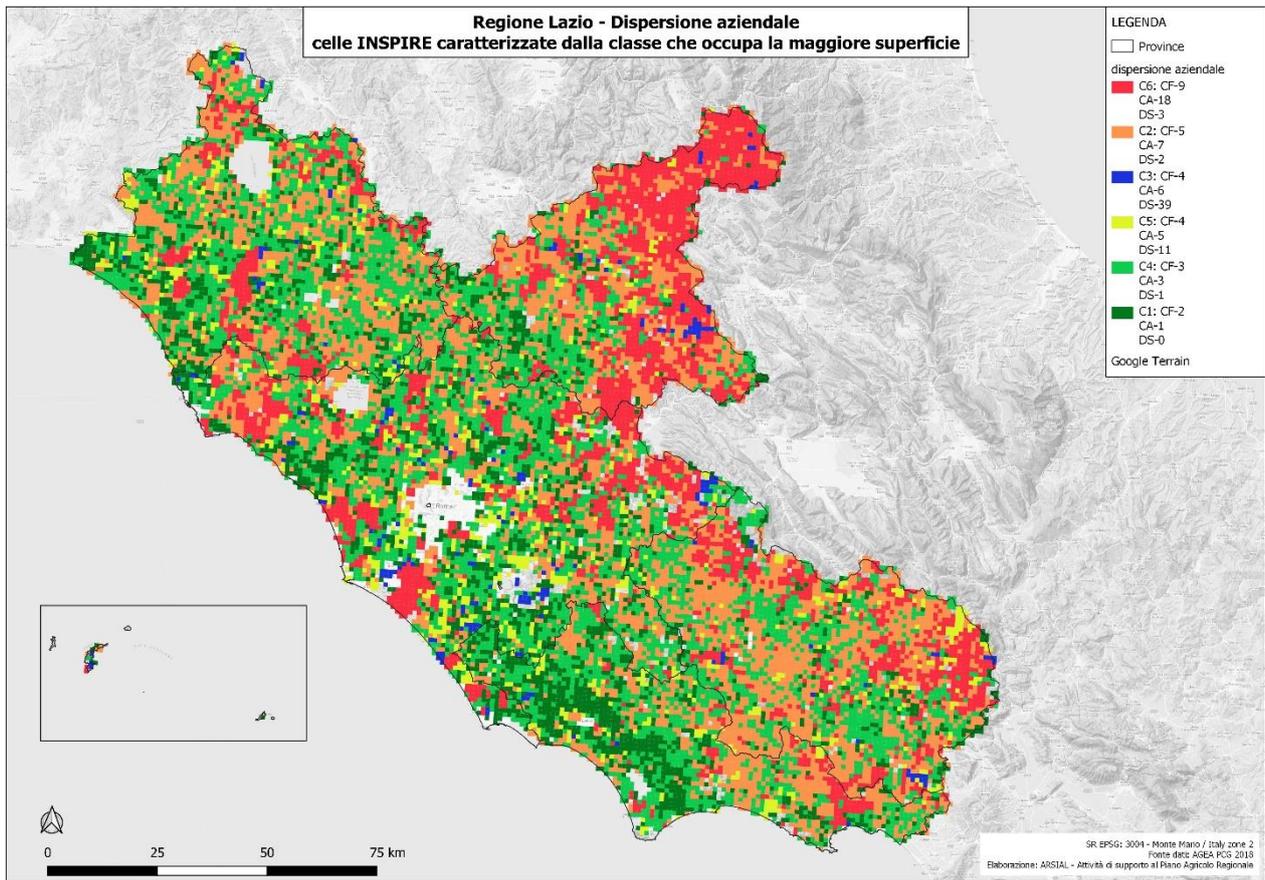


Fig. 5 Dispersione aziendale su cella INSPIRE