

L'Italia è ricca di agricoltura tradizionale che si manifesta con una miriade di paesaggi, autentici spazi di agricoltura multifunzionale. Ad oggi manca una condivisa strategia di salvaguardia dei paesaggi agrari tradizionali nonostante l'alto valore ecologico-ambientale, storico-culturale e socio-economico: questo anche a causa della scarsa conoscenza della loro effettiva numerosità, distribuzione, funzione e stato di conservazione.

Il presente volume riporta un percorso di ricerca per la formulazione e validazione di un modello metodologico interdisciplinare e integrato, sviluppato in due diverse aree studio (Sicilia e Lazio), per una mappatura e catalogazione dei paesaggi agrari tradizionali dell'albero. La metodologia definita rappresenta un utile strumento conoscitivo, frutto di un approccio interculturale, per una pianificazione e gestione territoriale attenta alla salvaguardia e alla valorizzazione dei paesaggi tradizionali dell'arboricoltura italiana e di monitoraggio delle loro trasformazioni.

#### Giuseppe Barbera

Professore ordinario di Colture arboree all'Università di Palermo. Si occupa di alberi, sistemi e paesaggi agrari e agroforestali del Mediterraneo. Autore di numerosi libri sugli alberi da frutto e i loro paesaggi. Socio onorario AIAPP, Associazione Italiana Architettura del Paesaggio. Per il FAI ha curato il recupero della Kolymbetra nella Valle dei Templi e del giardino Donnafugata nell'isola di Pantelleria. È membro dell'Osservatorio nazionale del paesaggio rurale, delle pratiche agricole e conoscenze tradizionali.

#### Rita Biasi

Professore associato di Arboricoltura all'Università della Tuscia, agronomo e dottore di ricerca in Colture arboree. Si occupa di sostenibilità e multifunzionalità e paesaggio dei sistemi arborei, di arboricoltura urbana e del patrimonio arboreo dei giardini storici. Referente per l'Università nella Rete europea Uniscape. Autore di pubblicazioni e saggi in ambito nazionale e internazionale e coordinatore di progetti di ricerca sul paesaggio agrario e viticolo.

#### Davide Marino

Professore associato di Economia ed estimo rurale presso il Dipartimento di Bioscienze e Territorio dell'Università del Molise, è presidente del Consorzio Universitario per la Ricerca Socioeconomica e per l'Ambiente (CURSA). Direttore didattico del Master di II livello in "Governance delle aree naturali protette" dell'Università del Molise. Coordinatore di numerosi progetti di ricerca nazionali e internazionali.

1810.3.6 - G. BARBERA, R. BIASI, D. MARINO - I PAESAGGI AGRARI TRADIZIONALI

a cura di  
**Giuseppe Barbera, Rita Biasi,  
 Davide Marino**

## I PAESAGGI AGRARI TRADIZIONALI

UN PERCORSO PER LA CONOSCENZA

**FrancoAngeli**



**FrancoAngeli**  
 La passione per le conoscenze

€ 39,00 (U)

ISBN 978-88-917-0538-9



9 788891 705389



a cura di  
**Giuseppe Barbera, Rita Biasi,  
Davide Marino**

# **I PAESAGGI AGRARI TRADIZIONALI**

UN PERCORSO PER LA CONOSCENZA

**FrancoAngeli**

*CURSA – Studi, piani, progetti*

*Serie diretta da Piermaria Corona*

*Comitato scientifico:* Stefano Banini, Silvio Franco, Gianfranco Franz, Marco Gonella, Antonio Leone, Marco Marchetti, Davide Marino, Paolo Mauriello, Giuseppe Scarascia Mugnozza, Stefania Scippa, Franca Siena, Umberto Simeoni

La crescente domanda di sostenibilità ambientale nelle scelte relative all'assetto del territorio esige sempre più un'impostazione integrata e una coerenza complessiva delle proposte di governo, pianificazione e gestione delle risorse ambientali. Di fatto, la gestione sostenibile delle risorse ambientali implica la pianificazione di azioni che, tenendo presente la necessaria interazione tra economia, esigenze sociali e tutela dell'ambiente, consenta, in ogni decisione, di adeguare le modalità di uso delle stesse alla salvaguardia della loro integrità ecologica e culturale, a differenti scale spaziali. Ciò può tuttavia non essere sufficiente a garantirne la tutela: le politiche di sviluppo prefigurano spesso trasformazioni territoriali talmente rilevanti (es. reti di trasporti e comunicazione, infrastrutture turistiche/commerciali, impianti industriali) da incidere negativamente sulla qualità ambientale delle aree e dei patrimoni naturali e culturali in esse presenti. Di qui, l'esigenza di guidare, attraverso adeguate azioni di governo, questi processi di trasformazione.

In questo quadro, nella prospettiva sopra delineata, la Serie CURSA della Collana Uomo Ambiente e Sviluppo è dedicata ad un approccio integrato, sotto il profilo ecologico e socio-economico, orientato a evidenziare, nelle varie fasi del processo di piano e di progetto, le opportunità e i limiti da considerare in un'ottica di sostenibilità e riproducibilità delle risorse naturali e a discutere il ruolo degli strumenti di pianificazione e di gestione nell'ambito delle strategie e norme per il governo del territorio, intessuto dai piani di matrice urbanistico-territoriale e ambientale e dagli strumenti di valutazione socio-economica e di valutazione ambientale integrata.

In particolare, in questa Serie vengono pubblicati risultati di ricerche, approfondimenti scientifico/didattici e atti e interventi a convegni promossi e realizzati dal Consorzio Universitario per la Ricerca Socioeconomica e per l'Ambiente (CURSA), di cui fanno parte gli Atenei di Ferrara, del Molise, della Toscana (Viterbo) e l'Associazione no profit IDRA.

Tutti i lavori pubblicati in questa Serie sono sottoposti a revisione con garanzia di terzietà (peer-review), secondo i criteri identificanti il carattere scientifico delle pubblicazioni definiti dal Ministero dell'Istruzione Universitaria, dell'Università e della Ricerca.

## **Autori**

Giuseppe Barbera (Università di Palermo): prefazione; introduzione; capitolo 1; capitolo 10; conclusioni.

Rita Biasi (Università della Tuscia): introduzione; capitolo 2; capitolo 3; capitolo 6; capitolo 9; conclusioni.

Federico Botti (Università della Tuscia): introduzione; capitolo 6; capitolo 7; capitolo 9.

Aurora Cavallo (Università del Molise): introduzione; capitolo 4; capitolo 5; capitolo 8; capitolo 11; capitolo 12.

Sebastiano Cullotta (Università di Palermo): introduzione; capitolo 7; capitolo 10.

Davide Marino (Università del Molise, Presidente del CURSA – Consorzio Universitario per la Ricerca Socioeconomica e per l'Ambiente): introduzione; capitolo 5; capitolo 8; capitolo 11; capitolo 12; conclusioni.

«Rievocare i paesaggi del passato non si può,  
diremmo che Dio non vuole. Vi è in essi alcunché dell'Eden  
consentito all'uomo una volta sola: egli non può rientrarvi».

Anna Maria Ortese, *Il cardillo addolorato*, 1993

*a cura di*  
*Giuseppe Barbera, Rita Biasi, Davide Marino*

*I paesaggi agrari tradizionali*  
*un percorso per la conoscenza*

**FrancoAngeli**

**colophon**

Il presente volume è il frutto di un lavoro di ricerca sviluppato nell'ambito del progetto PRIN 2007 (prot. 2007S2CNC4) "I paesaggi tradizionali dell'arboricoltura italiana: metodologia per la catalogazione e la valutazione", coordinato dal prof. Giuseppe Barbera (Università di Palermo) con le unità di ricerca dell'Università della Tuscia (responsabile scientifico: prof.ssa Rita Biasi) e dell'Università del Molise (responsabile scientifico: prof. Davide Marino).

Gli autori ringraziano gli anonimi *referee*, che con i loro commenti hanno consentito di migliorare il presente volume.

*In copertina: Paul Klee, Sicily, 1924*

Editing: Margherita Palmieri

Copyright © 2014 by FrancoAngeli s.r.l., Milano, Italy.

| Ristampa            | Anno                                    |
|---------------------|---|
| 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 | 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 |

L'opera, comprese tutte le sue parti, è tutelata dalla legge sui diritti d'autore. Sono vietate e sanzionate (se non espressamente autorizzate) la riproduzione in ogni modo e forma (comprese le fotocopie, la scansione, la memorizzazione elettronica) e la comunicazione (ivi inclusi a titolo esemplificativo ma non esaustivo: la distribuzione, l'adattamento, la traduzione e la rielaborazione, anche a mezzo di canali digitali interattivi e con qualsiasi modalità attualmente nota od in futuro sviluppata).

Le fotocopie per uso personale del lettore possono essere effettuate nei limiti del 15% di ciascun volume dietro pagamento alla SIAE del compenso previsto dall'art. 68, commi 4 e 5, della legge 22 aprile 1941 n. 633. Le fotocopie effettuate per finalità di carattere professionale, economico o commerciale o comunque per uso diverso da quello personale, possono essere effettuate a seguito di specifica autorizzazione rilasciata da CLEAR e di Licenze e Autorizzazioni per le Riproduzioni Editoriali ([www.clearedi.org](http://www.clearedi.org); e-mail [autorizzazioni@clearedi.org](mailto:autorizzazioni@clearedi.org)).

Stampa: Tipomonza, via Merano 18, Milano.

## Indice

|  |      |    |
|--|------|----|
| <b>Prefazione</b> , di <i>Giuseppe Barbera</i>   | pag. | 7  |
| <b>Introduzione</b> , di <i>Aurora Cavallo, Davide Marino, Rita Biasi, Federico Botti, Sebastiano Cullotta e Giuseppe Barbera</i>                          | »    | 11 |
| <b>Parte Prima</b>   |      |    |
| <b>Il Paesaggio Agrario Tradizionale (PAT): i caratteri identitari, le funzioni e le trasformazioni</b>  |      |    |
| <b>1. Gli alberi nel paesaggio agrario: tipologie, prodotti e funzioni nell'evoluzione del paesaggio italiano</b> , di <i>Giuseppe Barbera</i>             | »    | 17 |
| <b>2. Il PAT: caratteri generali ed evoluzione del concetto</b> , di <i>Rita Biasi</i>   | »    | 25 |
| <b>3. Il PAT e le sue funzioni ecologico-ambientali</b> , di <i>Rita Biasi</i>   | »    | 29 |
| <b>4. I caratteri insediativi dei PAT</b> , di <i>Aurora Cavallo</i>   | »    | 33 |
| <b>5. Lo studio delle trasformazioni del paesaggio agrario: un modello interpretativo</b> , di <i>Davide Marino e Aurora Cavallo</i>                       | »    | 37 |
| <b>Parte Seconda</b>   |      |    |
| <b>Riconoscere, descrivere e interpretare il PAT: metodi e strumenti</b>   |      |    |
| <b>6. I fattori evolutivi del paesaggio dell'arboricoltura italiana</b> , di <i>Rita Biasi e Federico Botti</i>  | »    | 49 |
| <b>7. Il sistema gerarchico d'analisi e le schede di caratterizzazione multidisciplinare e multiscala</b> , di <i>Sebastiano Cullotta e Federico Botti</i> | »    | 57 |
| <b>8. L'analisi delle trasformazioni del paesaggio: quali indicatori?</b> , di <i>Aurora Cavallo e Davide Marino</i>                                       | »    | 66 |
| <b>Parte Terza</b>   |      |    |
| <b>I casi studio</b>   |      |    |
| <b>9. I paesaggi agrari tradizionali dell'arboricoltura della Toscana</b> , di <i>Rita Biasi e Federico Botti</i>  | »    | 77 |
| <b>10. I paesaggi agrari tradizionali dell'arboricoltura dell'Etna</b> , di <i>Sebastiano Cullotta e Giuseppe Barbera</i>                                  | »    | 87 |

|   |      |     |
|---|------|-----|
| <b>11. I caratteri evolutivi dei PAT della Tuscia e dell'Etna: aspetti interpretativi</b> , di <i>Aurora Cavallo e Davide Marino</i>                            | pag. | 95  |
| <b>12. Pianificazione paesaggistica, politiche agrarie, politiche ambientali e PAT: quali possibili indicazioni?</b> , di <i>Aurora Cavallo e Davide Marino</i> | »    | 116 |
| <b>Conclusioni</b> , di <i>Giuseppe Barbera, Rita Biasi e Davide Marino</i>   | »    | 129 |
| <b>Tavole cartografiche</b>   |      |     |
| <b>1. Cartografie delle persistenze dei PAT nelle aree studio della Tuscia e dell'Etna</b>  | »    | 133 |
| <b>2. Annessi cartografici metodologici</b>   | »    | 135 |
| <b>3. Annessi cartografici dei casi studio</b>  | »    | 138 |
| <b>4. Scheda di catalogazione pilota del PAT della Tuscia</b>   | »    | 141 |
| <b>Glossario</b>  | »    | 149 |
| <b>Bibliografia</b>   | »    | 157 |
| <b>Gli autori</b>   | »    | 165 |

## *7. Il sistema gerarchico d'analisi e le schede di caratterizzazione multidisciplinare e multiscala*

*di Sebastiano Cullotta e Federico Botti*

### **1. L'approccio multidisciplinare**

La comprensione di strutture, processi e significati è alla base dello studio del paesaggio agrario. Alla base del metodo vi è l'analisi del paesaggio agrario tradizionale condotta integrando fra loro informazioni di carattere ecologico, ambientale, storico-culturale, economico nell'ottica di un approccio interdisciplinare, il solo in grado di riprodurre la natura sistemica e le dinamiche di interazione fra fattori naturali e antropici alla base della sua costruzione.

Su questi presupposti si articola la descrizione multi-settoriale delle aree territoriali prescelte come aree modello: l'individuazione delle forme fisiche, della rete idrografica, dell'assetto agro-forestale, delle vicende storiche attraverso una lettura delle fonti bibliografiche. A ciò si aggiunge l'analisi socio-economica incentrata sull'approfondimento sulla distribuzione della proprietà terriera, ai fatti demografici, al dettaglio dei manufatti edilizi.

Lo studio prende così la forma di un'indagine semiologica del territorio, letto e interpretato. Oltre l'integrazione tra approcci propri di discipline diverse, il metodo si basa sull'integrazione degli strumenti di analisi del paesaggio: da quelli tradizionali legati all'esame percettivo a quelli analitici più innovativi dell'ecologia del paesaggio, dell'agronomia, dell'architettura del paesaggio, della geografia economica e della sociologia, dell'economia agraria.

Lo studio intende pertanto configurarsi come un modello di analisi spaziale e temporale basato sul riconoscimento morfologico delle diverse tipologie di elementi che concorrono a formare il mosaico paesaggistico in tutta la sua complessità, sull'osservazione dinamica delle modalità di trasformazione del mosaico stesso, sulla misura del suo stato e funzionalità con l'ausilio di metodi di analisi in grado di individuare le variabili evolutive dell'interrelazione tra componente naturale e antropica, le loro interazioni, la loro evolu-

zione sia per interpretare le forme del passato, sia per prevedere quelle del futuro, in risposta ad eventuali perturbazioni. Questo è particolarmente importante per i PAT, in cui aspetti umani e naturali sono legati da meccanismi di equilibrio particolarmente delicati, ma potenzialmente stabili e sostenibili. Alla base della conoscenza dei PAT vi è la consapevolezza del principio che gli elementi naturali mantengono in equilibrio gli ecosistemi antropici e che alcune attività umane possono contribuire alla stabilità e alla sopravvivenza, ovvero alla scomparsa di biocenosi e di ecosistemi naturali (Farina et al., 2003).

### **2. Le fasi del processo di mappatura multitematica e multiscala**

L'approccio multitematico è stato recentemente proposto più volte nello studio del paesaggio. Spesso l'unità fondamentale per lo studio e la comprensione del paesaggio viene definita da una porzione della superficie terrestre più o meno omogenea, costituita da un insieme complesso di sistemi, prodotto dalle attività delle rocce, l'acqua, l'aria, le piante, gli animali e dell'uomo (Forman e Godron, 1986). Questo concetto considera sia i paesaggi naturali sia quelli trasformati dalle attività antropiche che su tale variabilità naturale si sono costruiti originando i "paesaggi culturali". La manifestazione del paesaggio è quindi il frutto della lunga interazione tra unità ambientali (fisiografia, litomorfologia, clima) e l'eterogeneità reale dell'uso del suolo direttamente generata dall'azione modellante dell'uomo. Un processo di inventariazione, primo e indispensabile passo per catalogare e classificare i paesaggi, presuppone quindi un approccio olistico che permetta di costruire una struttura gerarchica di diversi livelli di analisi delle sue componenti; in tal modo esso può essere ordinato in termini corologici e/o tipologici. I tipi di paesaggio possono così essere combinati in di-

versi modi, dando origine a diversi tipi spaziali (ad esempio regionali, territoriali, locali) e, contestualmente, gestiti in termini geografici (mappatura) ottenendo delle unità spaziali variabili in ragione della scala di approfondimento (Antrop, 1997; Vogiatzakis, 2006; Cullotta e Barbera, 2011).

Un approccio multidisciplinare e integrato è indispensabile soprattutto nell'analisi dei paesaggi tradizionali. In sintesi, per lo studio di questi paesaggi, la classificazione della variabilità ambientale deve fondarsi su una stratificazione multitematica: l'identificazione dei paesaggi è dapprima una fase basata sui principali caratteri naturali (Fase 1) (fig. 1) e, successivamente, sulle azioni antropiche generate nel tempo da parte dell'uomo (Fase 2) (fig. 2).

Questo approccio è stato preferito ad altri più settoriali, come ad esempio quelli in campo agricolo-forestale che si basano, spesso, quasi esclusivamente sulle tipologie di coperture della vegetazione naturale e delle tipologie dei sistemi agrari e forestali, a diversi livelli di approfondimento, per definire le Unità di Paesaggio agro-forestali tradizionali (Barbera e Cullotta, 2009).

L'approccio olistico e multidisciplinare nell'analisi dei paesaggi agrari tradizionali è adottato sia in fase di inventariazione, sia in quella di valutazione funzionale, non trascurando il percorso storico che ha contraddistinto la nascita, lo sviluppo e la permanenza dei paesaggi stessi, tramite il manifestarsi di questa particolare forma di "paesaggi culturali" (Fase 3) (figg. 1 e 2). È possibile quindi idealizzare un percorso basato su un insieme di aspetti descrittivi, ognuno dei quali legato ad un opportuno livello geografico-informativo, che concorrono alla caratterizzazione geografica, ecologica e culturale dei PAT: geomorfologia, litologia, clima, suolo, vegetazione, uso del suolo agrario, storia, percezione culturale, ecc.

L'approccio proposto nella metodologia formulata è inquadrabile all'interno di approcci integrati come lo sono, ad esempio, i "Sistemi di Terre" (*Land System*), sviluppati in modi diversi negli ultimi decenni da parte di diversi gruppi di ricerca in vari paesi, a partire dalle prime esperienze applicative degli anni 1940-50 dello C.S.I.R.O (*Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization*, Australia) e successivamente da parte dell'I.T.C. (*International Institute for Aerial survey and Earth Science*, Olanda) nel 1970. Si tratta di metodologie di analisi olistiche, organizzate in sistemi gerarchici finalizzati ad analizzare i paesaggi terrestri a più livelli di scala (Zonneveld, 1988; Giordano, 1989; Blasi et al., 2005). I Sistemi di Terre rappresentano uno dei livelli gerarchici focali con un livello ope-

rativo di scala di 1:250.000-1:500.000. La loro applicazione ha generato risultati diversificati tra loro, a seconda dei tematismi in ingresso utilizzati e per livello di sintesi delle unità in uscita determinate. Tale metodologia d'analisi è stata applicata con successo ad esempio nella cosiddetta "zonazione viticola", ovvero lo studio dei paesaggi e ambienti a maggiore vocazione per la viticoltura, che comporta l'individuazione di spazi omogenei per variabili fisiche e la verifica al loro interno della variabilità delle caratteristiche qualitative dei prodotti (Cirigliano et al., 2007).

Pochi dati sono rinvenibili in letteratura su inventari di paesaggi a scala nazionale basati su criteri prossimi al concetto dei Sistemi di Terre. Tra questi, Blasi (2005), fornisce un'analisi su basi lito-morfologiche e climatiche, individua complessivamente 67 "Sistemi di Paesaggio" per tutta Italia; oppure la "Carta dei Tipi e delle Unità Fisiografiche dei Paesaggi d'Italia", scala 1:250.000, elaborata in seno al Progetto Carta Natura (APAT, 2003), che identifica un numero di 37 tipi di paesaggi. Di alcuni anni prima è l'inventario dei "Paesaggi Geografici" d'Italia (Amatucci et al., 2001), su base multidisciplinare, includendo anche l'aspetto storico-archeologico di particolare importanza, che ha determinato un totale di 119 Paesaggi Geografici; tra le regioni con il più alto numero figuravano la Sicilia (13) e la Sardegna (16).

Più in dettaglio, nel caso specifico della formulazione della metodologia multitematica proposta per lo studio dei PAT, si è fatto riferimento al quadro concettuale dei "Sistemi di Terre" sopra riportato, opportunamente calibrato ed integrato con i processi antropici che hanno determinato la creazione dei paesaggi culturali e tradizionali (fig. 1) (Barbera e Cullotta, 2012).

È stato così identificato un sistema gerarchico di analisi utile alla mappatura e all'inventariazione dei PAT, con l'obiettivo di definire in maniera scalare unità descrittive quali: Sistemi di Paesaggio (SP), Unità di Paesaggio (UP), Aree di Saggio (AS). In tal senso la identificazione dei PAT si configura come la risultante di un processo multitematico e multiscala.

Il metodo individuato è stato applicato a aree territoriali di studio, opportunamente scelte all'interno di due regioni italiane (Lazio e Sicilia), rappresentative per la variabilità degli ambienti naturali e culturali rinvenibili (vastità geografica, sviluppo altimetrico, variabilità dei versanti, ricchezza biologica sia naturale sia coltivata, varietà dei sistemi culturali, storia rurale, ecc.) (fig. 3). Per le due aree territoriali (AT) i tematismi per la delimitazione degli spazi omogenei sono stati scelti e applicati in funzione della variabilità intrinseca al sistema e della disponibilità delle fonti.

All'interno delle unità spaziali gerarchizzate legate al concetto di paesaggio, ovvero i SP, UP e AS si è proceduto alla misura della "persistenza culturale" al fine di individuare quei contesti di paesaggio potenzialmente o realmente "tradizionali" (cfr. capitolo 6 §4). Alla delimitazione di spazi omogenei per la matrice dei caratteri considerati (naturali e/o antropici), è stata quindi sovrapposta una carta storica dell'uso del suolo (analisi diacronica), individuata nella Carta storica dell'utilizzazione del suolo del CNR-TCI (Consiglio Nazionale delle Ricerche – Touring Club Italiano) (Colamonico, 1954), quale strumento cartografico reperibile a scala nazionale e temporalmente legato a un periodo che precede i grandi cambiamenti in agricoltura e nel paesaggio avvenuti nel nostro paese a partire dalla fine degli anni '50 in poi dello scorso secolo. La fig. 2 riporta in dettaglio l'approccio metodologico, con l'integrazione dell'analisi diacronica, per l'individuazione e la mappatura dei PAT.

In tab. 1 si riporta in dettaglio l'elenco dei materiali conoscitivi (strati informativi) implementati nell'analisi multitematica. Durante la prima fase di individuazione dei Sistemi di Paesaggio (SP) dell'Area Territoriale (AT) (o ambito territoriale scelto, (il Monte Etna e la Tuscia, rispettivamente per le regioni Sicilia e Lazio) al fine di circoscrivere geograficamente la grande variabilità fisico-ambientale, i territori in esame sono stati suddivisi in aree più ristrette tramite la sovrapposizione dei perimetri delle "Regioni Agrarie" che identificano spazi delimitati sulla base di una omogeneità/affinità socio-culturale, quindi omogeneità agrarie (fig. 2 e Tav. VII).

Come si è già avuto modo di evidenziare nei capitoli precedenti la scelta delle Regioni Agrarie risponde a un duplice obiettivo: una dimensione teorica e analitica e una più strettamente metodologica. In primo luogo, esse si configurano come ambito d'indagine privilegiato e dimensionalmente omogeneo, per descrivere l'integrazione tra la componente fisico-ambientale e quella antropica che regola i meccanismi di equilibrio e le relazioni interne ai PAT.

Le successive fasi del processo di mappatura (Fasi 2 e 3) hanno permesso di meglio esplicitare le relazioni tra componente fisico-ambientale e componente antropica, tramite l'impiego di tematismi quali le carte di uso del suolo. Queste ultime identificate sia in carte di grande scala (ampia copertura), per definire nell'insieme un percorso metodologico estendibile al livello sovra-regionale (*Corine Land Cover* – APAT, 2005), sia in carte di scala di maggior dettaglio (livello regionale/territoriale) al fine di utilizzare cartografie reperibili all'interno di ogni regione e rappresentativi di spe-

cifici processi rurali utili a meglio definire il quadro dei paesaggi agrari tradizionali.

La determinazione delle aree di persistenza può pertanto avvenire per spazi gerarchicamente organizzati, e a scala di dettaglio crescente – dall'Area Territoriale (AT) all'Area di Saggio (AS) (Tav. VII e Tav. IX), ciascuno definito da uno o più tematismi cartografici, e a cui risultano pertanto associabili diversi strati informazioni utili a comprendere la natura, struttura e funzione del PAT e del suo contesto di inserimento (fig. 2, Tav. VII e Tav. IX). A scala di maggior dettaglio, ovvero di Area di Saggio (AS) sono definibili Unità di PAT rappresentate da specifiche tipologie colturali e/o usi del suolo le cui caratteristiche di peculiarità e unicità sono chiaramente riconoscibili (Tav. IX).

Fase finale della mappatura dei PAT a scala di maggior dettaglio è condizione imprescindibile la validazione diretta nelle aree di persistenza condotta con una campagna di sopralluoghi al fine di verificare realmente l'effettivo mantenimento del regime colturale tradizionale di queste aree (cfr. capitolo 6 §5) e l'esistenza del:

- mantenimento, del sistema colturale tradizionale;
- aggiustamento, attraverso piccoli cambiamenti del sistema colturale tradizionale;
- cambiamento dell'uso del suolo o rinnovo totale delle coperture agrarie precedenti con l'introduzione di sistemi colturali moderni;
- abbandono, con conseguente diffusione dei processi di rinaturalizzazione della vegetazione.

Nella Tav. IX viene rappresentata in sintesi la individuazione multitematica e multiscala con la gerarchizzazione di tematismi e spazi.

Tab. 1 – Elenco dei materiali conoscitivi utilizzati nell'analisi multitematica.

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Divisioni delle regioni in "Ambiti Territoriali" (e.g., da Piani Paesistici, Carte storiche, ecc.);</li> <li>• Carta nazionale delle Regioni Agrarie (1920 e aggiornamenti successivi);</li> <li>• Carte fisico-ambientali (litologia, clima, fisiografia, ecc.) su base regionale o nazionale;</li> <li>• Carta delle coperture e dell'uso del suolo su base nazionale (CLC, 2005);</li> <li>• Altre carte tematiche di livello regionale e subregionale utili alla mappatura dei PAT (e.g. carta delle aree terrazzate; carte dei tipi di manufatti rurali; carte colturali di dettaglio; ecc.)</li> <li>• Carta della utilizzazione del suolo d'Italia degli anni '50-'60 (CNR-TCI) (Colamonico, 1954; ecc.).</li> </ul> |
|--|

### 3. Il processo descrittivo dei PAT

In parallelo al processo di identificazione multitematica e multiscala dei PAT è stato definito un processo di caratterizzazione standard delle aree interessate dalla questa tipologia di paesaggio. Al riguardo, è stato definito un sistema integrato di indicatori e descrittori del paesaggio, raccolti attraverso la definizione di “Schede Descrittive”, riferibili ai diversi livelli di scala precedentemente individuati: Sistemi di Paesaggio (SP), Unità di Paesaggio (UP), Aree di studio (AS).

Si è trattato di un protocollo di rilievo e calcolo realizzato al fine di riunire le informazioni multidisciplinari che concorrono a caratterizzare in maniera integrata un PAT. Le tipologie di informazioni hanno riguardato: la contestualizzazione geografica e distributiva delle aree di studio, gli aspetti fisiografici e ambientali, quelli ecologici, gli elementi storici ed architettonici rurali e non, i caratteri socio-economici, i tipi culturali e forestali, i caratteri agronomici, la struttura del paesaggio e le funzioni ecosistemiche, l'evoluzione storica e i cambiamenti di uso del suolo, le fonti iconografiche e letterarie legate al paesaggio tradizionale, la percezione delle popolazioni, le attività di promozione del luogo.

Nella stesura delle schede descrittive particolare attenzione è stata rivolta all'inserimento di descrittori utili ai fini di una successiva classificazione ed interpretazione delle diverse tipologie di PAT principalmente in termini di: complessità, resilienza e connessione. Nelle schede sono stati, così, contemplati, tra gli altri, indicatori di biodiversità specifica e intraspecifica, naturale e coltivata; diversità e complessità strutturale (coperture vegetali e loro assetti strutturali); elementi lineari e micrositi (sia abiotici sia biotici: siepi, cumuli di pietre, roccia affiorante, muretti a secco, terrazzamenti); tipologie, incidenza e diffusione di tessere naturali o seminaturali, ecc.

Si è trattato in definitiva di individuare e utilizzare indicatori capaci di caratterizzare e consentire una valutazione agronomico-ambientale e socio-economica dei PAT (Biasi et al., 2011), per principali aspetti di analisi:

1. strutturale (catalogazione e quantificazione delle componenti statiche);
2. funzionale (stima dei flussi di materia ed energia che transitano attraverso i confini del sistema), al fine di desumere indicazioni sul livello di sostenibilità degli stessi paesaggi.

Tali aspetti sono trattati con diversi approfondimenti in relazione al livello spaziale di caratterizzazione a cui si riferiscono. Per tali motivi le Schede De-

scrittive sono state costruite e distinte per livello gerarchico di analisi in:

- Scheda per il “Sistema di paesaggio”;
- Scheda per l’“Unità di paesaggio”;
- Scheda per l’“Area di studio”.

Solo nel loro insieme queste consentano una sistematica caratterizzazione di uno specifico PAT, in quanto questo non può che risultare dall'interazione col contesto di inserimento.

Per ciascun livello di caratterizzazione dei PAT l'attribuzione o l'elaborazione dei descrittori si è basata su un'indagine *multi-source* implicante l'elaborazione di fonti bibliografiche, l'applicazione di tecnologia GIS per il calcolo di indici ecologici e per la loro rappresentazione, sopralluoghi per i riscontri visivi diretti e interviste.

### 4. La scheda per il “Sistema di paesaggio” (SP)

Si tratta della scheda descrittiva di inquadramento generale che permette di disporre di un primo quadro geografico-ambientale e socio-culturale del territorio in cui ricadono i PAT, analizzati nelle fasi successive con maggior dettaglio. Inoltre vi è rappresentata l'area vasta in cui si è orientata, sulla base della mappatura delle persistenze degli usi del suolo, l'individuazione dei PAT. Tale scheda contiene le seguenti tipologie di voci:

- *I-A. Denominazione del Sistema di Paesaggio e sua localizzazione geografico-territoriale.* Riporta i comuni interessati e la loro estensione. La denominazione del SP viene generalmente mutuata dalle denominazioni del Catasto Agrario storico e/o successivi aggiornamenti ISTAT. All'interno di questa prima voce di compilazione è fornita una cartina schematica utile a una prima localizzazione del sistema in esame nel quadro territoriale di appartenenza. Strumenti utili al fine di definire l'ampiezza delle aree territoriali a cui riferire il SP possono diversamente essere rappresentate dagli ambiti classificati dai PTPR (Piani Territoriali Paesaggistici Regionali), di cui quasi tutte le regioni italiane sono dotate, e/o da altri documenti geografici o storici utili ai fini della loro perimetrazione a questo livello di scala.
- *I-B.1. Caratteri ambientali: si forniscono informazioni sul principale assetto fisico e antropico.* Gli aspetti fisici comprendono la caratterizzazione del SP per fasce altimetriche, litomorfologia, fitoclima. Gli aspetti antropici sono definiti da presenza e distribuzione di aree protette, localizzazione di

insediamenti principali, principali sistemi del paesaggio agrario e forestale. Fonti bibliografiche e strumenti utili sono le cartografie allegate ai PTPR, le carte elaborate dalle ARPA regionali (Agenzie Regionali Protezione Ambiente), diverse carte elaborate a livello regionale (carte fisico-climatiche, fitoclimatiche, uso del suolo, ecc.). La distribuzione delle persistenze delle colture arboree è interpretata in relazione alla variabilità ambientale.

- *I-B.2. Caratteri socio-economici.* Forniscono un quadro sintetico sui caratteri socio-economici e sulla dinamica della popolazione ricadente all'interno del SP, tramite una rappresentazione distributiva dei seguenti aspetti: indice di vecchiaia; trend di crescita della popolazione; indice di alfabetizzazione; reddito; presenza di strutture turistiche; diffusione di seconde case. Tali descrittori rappresentano utili indicatori per una possibile elaborazione della resilienza/vulnerabilità dei PAT essendo questa basata sulla permanenza di una popolazione agricola attiva e residenziale, oltre che su una possibilità di reddito derivante dalle colture tradizionali per il loro potenziale produttivo o multifunzionale. Le fonti bibliografiche riguardano sia il livello nazionale sia regionale (solo per citarne alcune ad esempio, EIM (Ente Italiano della Montagna), i Censimenti ISTAT, i dati del Catasto Agrario).
- *I-C. Analisi diacronica del mosaico agro-forestale.* Fornisce un primo quadro di dettaglio della distribuzione, consistenza e tipologia delle persistenze degli usi del suolo tradizionali (persistenze complessive e persistenze delle colture arboree) all'interno dell'intero SP, al fine di dare indicazioni preliminari sulla qualità dei sistemi agricoli tradizionali. L'analisi diacronica fa riferimento all'arco temporale anni '50-2000, con un dettaglio di legenda che classifica gli usi del suolo in principali tipi di coltivazioni funzionali all'arboricoltura, fornendo indicazioni quantitative sulle dinamiche principali di cambiamento di uso del suolo. Fonti bibliografiche e strumenti utili possono essere rappresentati da tutte le cartografie regionali di uso del suolo storico e attuali.

## 5. La scheda per l'“Unità di Paesaggio”

Rappresenta la scheda di livello intermedio volta ad acquisire, su un'area più ristretta (UP) in quanto por-

zione dello spazio gerarchico precedente (SP), informazioni di maggior dettaglio e aggiuntive sull'assetto dell'ecomosaico e sulle persistenze, analizzandolo in termini di frammentazione, diversità e forma delle tessere. Tale scheda contiene le seguenti tipologie di voci:

- *II-A. Denominazione dell'Unità di Paesaggio, localizzazione e caratteri fisico-ambientali di riferimento.* Riporta la denominazione di questa scala di riferimento, rispecchia i caratteri fisiografico-ambientali dell'area omogenea individuata all'interno del SP ed è la sintesi di informazioni spazializzate riguardanti la geologia, la fisiografia, il clima, la vegetazione forestale/naturale prevalente (es. ambiti fito-climatici). Vi si ritrova anche l'ambito locale di riferimento e l'elenco dei comuni ricadenti nell'area omogenea. Fonti bibliografiche e strumenti utili alla discriminazione delle UP sono rappresentate da cartografie bioclimatiche, fitoclimatiche, sistemi e sottosistemi di paesaggio, ecc., disponibili a scala regionale.
- *II-B. Analisi diacronica e caratterizzazione dell'ecomosaico.* Ha la finalità di fornire una prima valutazione quali-quantitativa della struttura del mosaico ambientale che costituisce l'area dell'UP, tramite l'applicazione di indici di *landscape ecology* utili ad analizzare a livello di *patch*: la configurazione (numero; superficie media); la forma (complessità del rapporto area/perimetro); la diversità (indice di diversità e Indice di uniformità di Shannon). Tale valutazione del mosaico è applicata sia alla totalità delle tessere del mosaico, sia alle singole tipologie di coltura arborea (es. oliveti, vigneti, frutteti misti, castagneti, ecc.). Ugualmente al SP viene riportata l'analisi diacronica delle trasformazioni dell'uso del suolo per il medesimo arco temporale di riferimento. Fonti bibliografiche e strumenti utili sono le cartografie regionali di uso del suolo storico e attuale (carte regionali e territoriali di maggior dettaglio).
- *II-C. Analisi e caratterizzazione del mosaico delle persistenze.* Rappresenta un approfondimento delle analisi svolte nel punto precedente incentrata esclusivamente sulle classi d'uso delle colture arboree persistenti e, in particolare, determina una preliminare classificazione di queste tipologie sulla base della loro rappresentatività, distribuzione sul territorio, diversità e estensione. Fonti bibliografiche e strumenti utili sono le stesse utilizzate al punto precedente.

## 6. La scheda per l'“Area di Saggio”

La scheda formulata per l'Area di Saggio rappresenta la caratterizzazione di maggior dettaglio del PAT e contiene diverse sezioni riguardanti: i caratteri generali dell'AS; gli aspetti climatici, morfo-litologici e vegetazionali prevalenti; i caratteri tipologici degli usi del suolo legati all'albero nel contesto rurale; i caratteri evolutivi del paesaggio rurale; i caratteri della sostenibilità del contesto rurale; i caratteri socio-economici specifici dell'area rappresentativa del PAT; i caratteri tipologici (di natura agronomica e architettonica) di tradizionalità delle colture arboree più rappresentative dell'AS. La scheda riporta anche la segnalazione di siti di interesse storico, significativi per la presenza di colture arboree tradizionali. Di tali campi si forniscono di seguito alcune indicazioni:

- *III.A. Caratteri generali.* La parte introduttiva della scheda fornisce indicazioni sulla localizzazione dell'Area di Saggio (nel contesto sia dell'UP sia del SP in cui ricade), sul comune(i) di appartenenza e una relativa prima descrizione sintetica del contesto socio-ambientale. Ne segue una sintetica nota con cenni storici fondamentali sull'evoluzione dell'area, superficie dell'AS investita, altimetria media e coordinate geografiche dell'area. Le informazioni di dettaglio sull'Area di Saggio sono fornite per il comune di riferimento (talvolta coincidente con l'intera AS se di limitata estensione). L'estensione della AS può variare in funzione della tipologia di PAT, della sua rappresentatività e della sua natura più o meno conservata. Fonti bibliografiche e strumenti utilizzabili sono diverse (monografie o fonti storiche, censimenti comunali, rapporti, interviste, ecc.), sia a carattere locale sia a più ampia scala territoriale.
- *III.B. Caratteri fisico-ambientali e della vegetazione.* Dal dettaglio delle cartografie impiegate per individuare i principali fattori ambientali che concorrono a caratterizzare le Aree di Saggio (carte regionali, subregionali e territoriali disponibili per le diverse regioni e ambiti territoriali) vengono desunti i caratteri litologici, climatici, morfologici di dettaglio. Per quanto concerne i caratteri tipologici della vegetazione prevalente nell'AS, si forniscono informazioni circa la vegetazione forestale (categorie prevalenti). Anche in questo caso si tratta di informazioni di carattere descrittivo che vengono desunte dalle indicazioni che si trovano nelle carte fitoclimatiche e/o della vegetazione a livello regionale/territoriale, reperibili nelle diverse regioni e comunque utili per

comprendere la natura del contesto di riferimento specifico di un dato PAT.

- *III.C. Tipologie degli usi del suolo legati all'albero.* Tramite l'impiego di carte dell'uso e della copertura del suolo di dettaglio (1:10.000), disponibili a livello regionale/territoriale oppure producibili da foto interpretazione, vengono fornite le superfici delle diverse tipologie forestali (boschi di latifoglie, boschi di conifere, arbusteti, aree in evoluzione naturale, ecc.) e culturali arboree agrarie (es. oliveto, vigneto, frutteto consociato, castagneto da frutto, ecc.) presenti nell'Area di Saggio. È riportata, inoltre, una carta distributiva delle stesse.
- *III.D. Caratteri evolutivi del paesaggio rurale.* Il paesaggio rurale viene qui descritto nei suoi caratteri evolutivi, attraverso l'esposizione di tabelle di transizione derivanti da elaborazione spazializzata di tipo *Change Detection*, effettuata tra la cartografia TCI degli anni '50-'60 (gli anni di pubblicazione variano leggermente da regione a regione) e la foto interpretazione realizzata su foto recenti. In particolare i dati che emergono, di natura qualitativa, forniscono informazioni sui cambiamenti delle diverse classi di uso del suolo negli ultimi 50 anni. In particolare si focalizza l'attenzione sulla coltura/e arborea maggiormente persistente che più rappresentativa dell'AS, della classe/i di uso del suolo (tra le colture arboree) che ha subito maggiore dinamica di cambiamento in termini di superfici, indicando verso quali tipologie di uso del suolo si è trasformata e in che misura (in termini di percentuale rispetto alla superficie della coltura stessa negli anni '50) anche rispetto all'espansione degli insediamenti urbani e periurbani.
- *III.E. Caratteri della sostenibilità del contesto rurale.* Per quanto concerne la sostenibilità della coltivazione si è preso in considerazione non tanto l'aspetto relativo ai modelli di produzione (biologico, integrato, convenzionale), quanto l'aspetto relativo al fondamentale ruolo svolto dall'insieme delle aree di persistenza delle colture arboree individuate, di per sé caratterizzate da un basso *input* energetico e strutturalmente complesse; esse rappresentano tessere di un mosaico paesaggistico nell'ambito del quale contribuiscono concretamente a costruire una rete di connettività ecologica, insieme con i boschi, le aree naturali e ripariali, di fondamentale importanza per la libera diffusione della biodiversità, tanto faunistica quanto floristica. È stata quindi prodotta per ogni Area di Saggio (sulla base della foto interpretazione) una carta

dell'ecomosaico e una carta della connettività ecologica cui sono associati alcuni indicatori di sostenibilità, espressi sotto forma grafica, tipici della tecnica dell'analisi delle tessere di mosaico, e in particolare l'indice MPS, MSI e ED.

- *III.F. Caratteri socio-economici.* Per quanto attiene i caratteri socio-economici dell'AS si fa riferimento ai dati ISTAT relativi al censimento dell'agricoltura più recente (V Censimento Generale dell'Agricoltura 2000, in questo caso) e in particolare si sono presi in considerazione gli aspetti relativi al sistema di conduzione delle aziende agricole, al titolo di possesso dei terreni ed al loro grado di meccanizzazione.
- *III.G. Caratteri tipologici di tradizionalità delle colture arboree.* Sono riportate immagini e icone relative alle varie aree di persistenza delle coltivazioni arboree maggiormente caratterizzanti il contesto rurale. Sono inoltre descritte le tipologie colturali arboree persistenti, la presenza delle eventuali produzioni di qualità legate al territorio o produzioni tipiche comunque riconosciute (DOP, DOC, ecc.), la particolarità della tecnica colturale, le eventuali sistemazioni del terreno peculiari o tipiche (terrazzamenti, ciglionamenti, lunette ecc.), le eventuali varietà locali diffusamente coltivate, le tecniche colturali tradizionali adottate e infine altre informazioni relative ai rapporti tra coltura arborea e manifestazioni di natura socio-culturale come sagre, feste, fiere e altro. Inoltre è prevista la segnalazione dell'esistenza di una documentazione storica della presenza delle colture arboree che definiscono il PAT riconducibile a fonti documentarie di vario genere (iconografiche, letterarie) e/o cartografia storica. A dimostrazione del tipo di dato utilizzabile, per il territorio rappresentato nell'esempio riportato nel caso di studio dei PAT della Tuscia per tutta questa Area Territoriale è stato effettuato uno studio dei brogliardi di uno dei fogli di mappa del Catasto Gregoriano (1816). Il foglio di mappa del Catasto Gregoriano è stato sovrapposto alla cartografia delle persistenze delle colture

arboree dell'AS per verificare a ritroso nel tempo eventuali continuità colturali che, di fatto, sono emerse con una certa frequenza.

- *III.H. Caratteri tipologici degli elementi dell'architettura rurale.* Gli elementi relativi ai caratteri tipologici dell'architettura rurale nell'ambito dell'AS sono stati desunti da diverse fonti documentali sia di carattere regionale (ad es. inventari dei beni architettonici e rurali presenti all'interno dei PTPR delle diverse regioni o altre fonti simili), sia di carattere territoriale e comunale (strumenti e documenti vari reperibili). Le informazioni (tipologia degli insediamenti, tipologia delle costruzioni rurali maggiormente significative, relazioni funzionali tra l'abitazione e il rustico, materiale costruttivo prevalente; ecc.) sono state espresse sotto forma classi di appartenenza a prestabilite categorie qualitative.
- *III.I. Siti storici d'interesse legati alle colture arboree tradizionali.* Quest'ultima voce della scheda riporta sinteticamente l'elenco e una descrizione dei principali siti storici di rilevante interesse (Ville, Conventi, Chiese e relative aree di pertinenza, ecc.) e di particolare significato ed espressione di legami con le colture arboree tradizionali che caratterizzano il PAT dello spazio rurale. Le fonti documentali sono sia di carattere regionale (ad es. inventari dei beni architettonici e rurali presenti all'interno dei PTPR delle diverse regioni o altre fonti simili), sia di carattere territoriale e comunale (strumenti monografie, documenti e bibliografia storica reperibile).

Tutte le informazioni contenute nelle schede di catalogo rappresentano le conoscenze ritenute indispensabili per procedere a una successiva classificazione delle tipologie di paesaggio tradizionale in funzione della loro natura, rappresentatività, vulnerabilità, funzionalità. Inoltre, una verifica periodica dei descrittori presenti nelle schede (informatizzabili sotto forma di web-GIS, ad esempio) si configura come uno strumento funzionale a un Osservatorio dei PAT a scala regionale o nazionale.

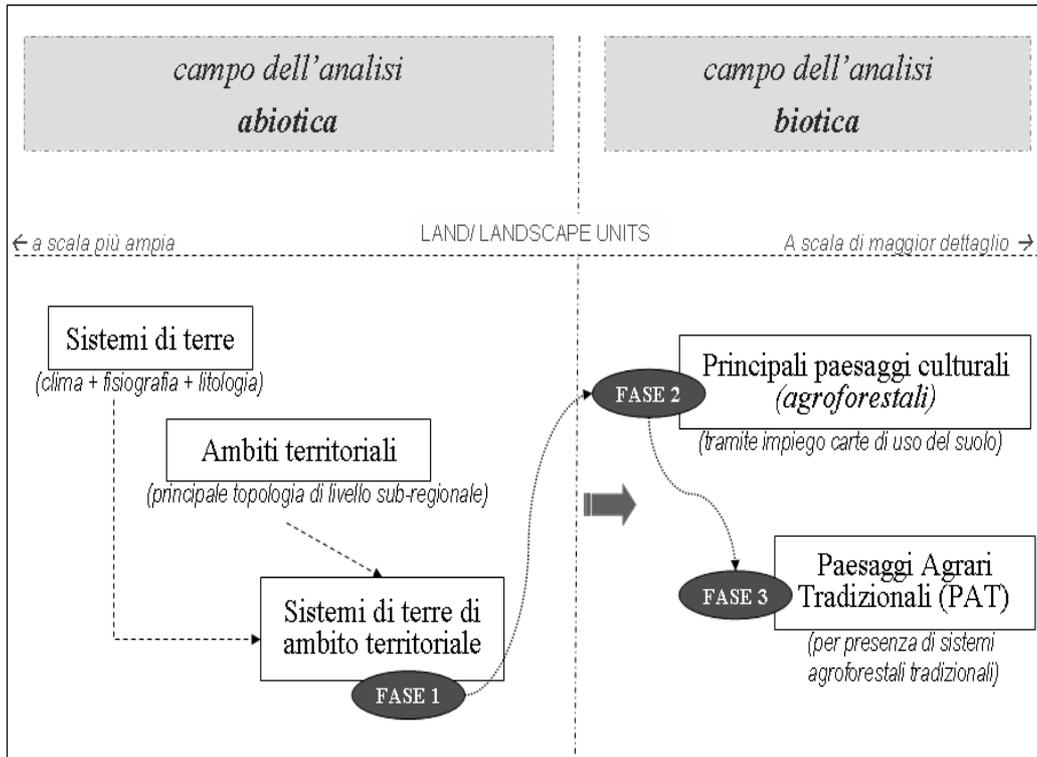


Fig. 1 – Sintesi del percorso metodologico di analisi multi tematica tramite l'individuazione di fasi principali: Fase 1: delimitazione dei Sistemi di Paesaggio (SP) in specifici contesti territoriali; Fase 2: determinazione dei Principali paesaggi culturali; Fase 3: individuazione dei Paesaggi Agrari Tradizionali (PAT).

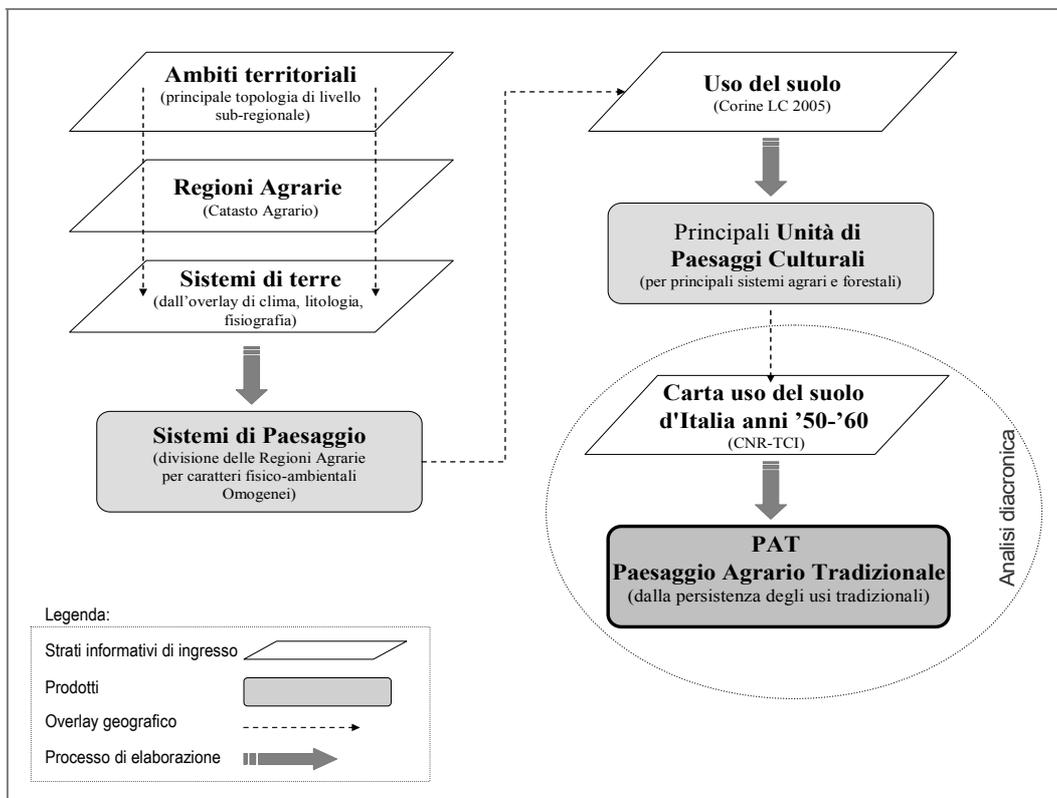


Fig. 2 – Dettaglio dell'approccio metodologico per l'identificazione e la mappatura dei Paesaggi Agrari Tradizionali (PAT).



*Fig. 3 – Localizzazione delle aree territoriali (AT) di studio.*