



**Regione Toscana**  
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità



# **Analisi per una banca dati regionale georeferenziata dell'uso del suolo agroforestale e delle rendite catastali nella toscana dell'Ottocento - Sviluppo del Progetto CASTORE**

**Relazione scientifica**

# **Relazione scientifica sull'attività svolta in relazione dell'accordo di collaborazione fra il Dipartimento di Storia dell'Università degli Studi di Siena e la Regione Toscana, avente come tema: “Analisi per una banca dati regionale georeferenziata dell'uso del suolo agroforestale e delle rendite catastali nella Toscana dell'Ottocento. Sviluppo del progetto CaStoRe”.**

Michele De Silva, Giulio Tarchi  
Curatore scientifico Prof. Claudio Greppi

## **1. Introduzione**

La grandiosa impresa voluta da Ferdinando III e completata dal suo successore Leopoldo II che ha portato, negli anni fra il 1817 e il 1835, alla realizzazione del primo catasto geometrico particellare della Toscana ha prodotto una imponente quantità di materiale, sia cartografico che documentario, che costituisce una fonte insostituibile, solo in parte fino ad oggi utilizzata in ambito geostorico, per la ricostruzione degli assetti agrari e anche come validissimo sostegno ad analisi che riguardano la distribuzione della popolazione del Granducato di primo Ottocento, sia per ciò che concerne l'organicità ed il carattere topografico del rilevamento che per la ricchezza delle informazioni ad esso collegate. Se ormai da tempo se ne è riconosciuta l'importanza scientifica ai fini dello studio dei paesaggi storici, solo di recente è emerso in maniera decisa il ruolo che tale documentazione può svolgere nella tutela e nel management del territorio orientato ad uno sviluppo coerente e sostenibile. Negli ultimi anni la cartografia ed i dati del Catasto Leopoldino sono infatti entrati a far parte della documentazione adottata da alcune amministrazioni locali ai fini della pianificazione territoriale. La stessa Regione Toscana ha voluto riconoscere l'importanza del materiale catastale ottocentesco procedendo, attraverso il progetto CaStoRe (CAstasti STORici REgionali), alla acquisizione digitale e alla georeferenziazione della cartografia catastale storica dell'intera regione.

Il presente lavoro è frutto di un progetto di ricerca, “Dopo CaStoRe – Una banca dati regionale georeferenziata, dell'uso del suolo agroforestale e delle rendite catastali della Toscana dell'Ottocento”, nato dalla collaborazione fra il Laboratorio di Geografia del Dipartimento di Storia dell'Università di Siena ed il Settore Ambiente e Territorio della Regione Toscana che ha cofinanziato il progetto.

## 2. Lo studio e l'analisi degli assetti agrari storici

### 2.1 I lavori svolti fino ad oggi

Nonostante il crescente interesse mostrato dalla comunità scientifica e dalle amministrazioni locali per la documentazione catastale ottocentesca, gli studi realizzati finora sono stati quasi sempre circoscritti a territori limitati, talvolta alla scala comunale o sub-comunale. Per ciò che concerne l'uso del suolo, elemento fondamentale degli studi sul paesaggio storico, e di conseguenza anche sulla *carrying capacity* che si poteva riscontrare nella Toscana dell'Ottocento, gli unici studi che forniscono un quadro generale dell'intera regione sono i lavori della Biagioli (1976) e del Pazzagli (1973; 1979) che però si fermano al dettaglio delle singole Comunità. Nonostante infatti che il Catasto fornisca il dato dell'uso del suolo di ogni singola particella catastale, il ridisegno dei confini e la trascrizione della 'specie' dei 2.266.685 appezzamenti<sup>1</sup> in cui è diviso il territorio del Granducato di terraferma ha costituito un impegno difficilmente affrontabile nell'ambito di un singolo lavoro di ricerca.

### 2.2 Il Prospetto della Misura e della Stima del Catasto

Nel proprio lavoro su *L'agricoltura e la popolazione in Toscana all'inizio dell'Ottocento*, la Biagioli (1976) fonda la ricostruzione degli assetti agrari sull'*Indicatore topografico della Toscana granducale* dello Zuccagni Orlandini (1856), che a sua volta deriva i dati su base comunitativa da un *Prospetto finale della stima* redatto nel 1834 nell'ambito delle operazioni catastali. Nel *Prospetto* originale, ordinato per comunità a loro volta suddivise in sezioni catastali, le varie destinazioni colturali con le relative rendite erano raggruppate secondo le seguenti classi di *masse di cultura*: *Coltivato a viti* (seminativo vitato), *Coltivato a olivi e viti* (seminativo olivato-vitato), *Lavorativo nudo* (seminativo nudo), *Bosco*, *Selva di castagni* (castagneto da frutto), *Prato naturale e artificiale*, *Sodo a pastura* (incolti a pascolo), *Prodotti diversi*, e *Fabbriche* (edificato).

Tale *Prospetto*, segnalato dal Conti (1966), è andato disperso in seguito all'alluvione di Firenze del 1966 e non risultava dunque disponibile al tempo dello studio della Biagioli che conseguentemente basa la sua ricostruzione su una fonte, in parte da esso derivata, che riassume i dati per Comunità. Il recente ritrovamento - a seguito del nuovo lavoro di restauro e inventariazione della documentazione catastale tuttora in corso presso l'Archivio di Stato di Firenze - del *Prospetto della Misura e della Stima del Catasto divisa per Masse di Cultura e Compilato dopo aver dato sfogo ai Reclami avanzati dai Possidenti all'Ostensione delle Stime*,<sup>2</sup> consente oggi di attingere ai dati sull'uso e sulla rendita del suolo della Toscana granducale con il dettaglio della singola sezione catastale e dunque con una risoluzione topografica di gran lunga superiore a quella comunitativa.

Alla luce di tali considerazioni, il presente progetto si propone di giungere alla ricostruzione dell'assetto agrario del Granducato<sup>3</sup> di primo Ottocento attraverso l'acquisizione digitale dei dati del *Prospetto* riguardanti l'uso del suolo e le relative rendite di ogni singola sezione catastale e alla conseguente integrazione, nell'ambito di un Sistema Informativo Geografico (GIS), con la delimitazione topografica dei confini delle sezioni catastali attraverso l'ausilio dalle mappe georeferenziate del Catasto Leopoldino e dei loro limiti in formato vettoriale realizzati nell'ambito

---

<sup>1</sup> "Relazione finale al Granduca della Deputazione del Catasto", ASF, *Segreteria di Gabinetto, Appendice*, F. 244, manoscritto firmato da Giovanni Inghirami e Lapo de' Ricci in data 30 settembre 1834.

<sup>2</sup> ASF, Catasto Generale Toscano, "Prospetto della Misura e della Stima del Catasto divisa per Masse di Cultura e Compilato dopo aver dato sfogo ai Reclami avanzati dai Possidenti all'Ostensione delle Stime", in fase di inventariazione. Desideriamo a tale proposito ringraziare il dott. Francesco Martelli e la dott.ssa Sonia Puccetti Caruso dell'Archivio di Stato di Firenze per il prezioso e competente supporto.

<sup>3</sup> Con l'esclusione di alcuni comuni appartenenti agli odierni ambiti amministrativi delle province di Lucca e Massa-Carrara, i cui territori non sono stati interessati dai lavori catastali leopoldini e per i quali è da verificare la disponibilità di una documentazione riepilogativa analoga. Qualora tale documentazione non risultasse disponibile, per i territori delle suddette province verranno utilizzati comunque i dati relativi all'intera superficie comunitativa desumibile dall'*Indicatore topografico della Toscana granducale* dello Zuccagni Orlandini.

del progetto CaStoRe. Tale ricostruzione per sezione catastale – che si pone, dal punto di vista della risoluzione informativa, fra il dettaglio della singola particella catastale e il rilevamento dell'intero territorio comunitativo nel suo insieme – ben si adatta alla rappresentazione dell'assetto culturale a scala regionale o sub-regionale.

La superficie complessiva del Granducato di Toscana di terraferma pari a 2.170.756 ettari, al momento dell'attivazione del Catasto Generale della Toscana (1834), risultava costituita da 242 Comunità a loro volta frazionate in un totale di 3150 sezioni catastali.

Rispetto alla ripartizione colturale per comunità proposta dalla Biagioli che suddivide il Granducato in 242 unità territoriali (le comunità) con una estensione media di circa 8970 ha, la ricostruzione basata sul *Prospetto* originale consentirà di suddividere l'area in 3150 unità territoriali (le sezioni catastali) con una estensione media di circa 689 ha, raggiungendo così un dettaglio di gran lunga superiore adatto all'analisi e alla rappresentazione dell'uso del suolo e della ripartizione della rendita di ogni massa di coltura a scala regionale.

### 3. Considerazioni metodologiche

Le ricerche presso l'Archivio di Stato di Firenze hanno portato all'individuazione di due volumi del *Prospetto* (al momento esclusi dalla normale consultazione) pressoché identici la cui analisi ha consentito di giungere alla conclusione che uno dei due documenti risulti essere la copia dell'altro, in quanto presenta degli errori di trascrizione non presenti nell'originale. Inoltre in uno dei due volumi, l'originale, è presente un inserto che riassume i dati per Comunità.

Al fine di agevolare l'acquisizione informatizzata dei dati, è stato deciso di procedere alla scansione, con l'ausilio di uno scanner a planetario, di ambedue i volumi del *Prospetto*.

Successivamente le scansioni della pagine del *Prospetto* sono state utilizzate per la trascrizione dei dati. Le informazioni relative alle singole Sezioni catastali sono state acquisite, Comunità per Comunità, in fogli di calcolo, in modo da evidenziare attraverso campi calcolati di controllo, eventuali incongruenze o possibili errori commessi sia in fase di stesura del documento originale che in quella di trascrizione digitale. Conclusasi, infine, la fase di immissione e controllo dei dati per singole Comunità, questi ultimi sono stati fatti confluire in un unico database per il loro utilizzo in ambiente GIS.

I confini delle Sezioni catastali ottocentesche sono stati ricavati per accorpamento e controllo topologico dai limiti vettoriali georiferiti dei singoli fogli di mappa realizzati nell'ambito del progetto CaStoRe. Attraverso l'utilizzo di codici univoci, infine, è stato possibile associare i dati relativi all'estensione e alla rendita delle varie masse di coltura delle singole Sezioni derivate dal *Prospetto*, alla loro rappresentazione vettoriale georeferenziata.

Benché il procedimento sia stato presentato in maniera sequenziale, si tratta in realtà di un processo reiterativo in cui l'individuazione di errori o incoerenze, che emergono dalla rappresentazione cartografica numerica, comporta la revisione delle fasi precedenti. Al momento attuale la base dei dati presenta ancora alcune lacune e incongruenze dovute in particolar modo a variazioni di limiti amministrativi delle Comunità e a particolari modalità adottate nel *Prospetto* per la restituzione delle misure della superficie e della rendita relative alla classe dei Fabbricati di Sezioni urbane, di cui ancora sfuggono i criteri. Ad esempio nella Sezione urbana della Comunità di Pisa, nonostante che il valore della stima sia pressoché totalmente ascrivibile alla classe di Fabbricati, l'estensione degli stessi risulta essere pari a zero.

Sebbene tali problemi non abbiano ancora trovato una soluzione definitiva, elemento che si traduce nella presenza di lacune e anomalie, abbiamo ritenuto opportuno presentare in questa sede i dati del *Prospetto* attraverso alcuni cartogrammi che consentono, da un lato, di delineare i tratti essenziali dell'assetto del paesaggio e dell'economia rurale e fondiaria della Toscana di primo Ottocento, e dall'altro, di evidenziare le potenzialità che questa mole di informazioni assume nell'ambito della ricerca geo-storica.

#### 4. Prime riflessioni sopra i dati del *Prospetto* e prospettive di ricerca

Da una semplice osservazione e una prima analisi dei dati raccolti, si profilano due distinte, benché correlate, direzioni di indagine sugli aspetti distributivi delle varie *Masse di cultura*: la prima, con una valenza maggiormente ‘ambientale’, espressa dalla misura dell’estensione e dalla distribuzione sul territorio dei diversi usi del suolo; la seconda, più orientata in senso economico, che assume la rendita catastale come indicatore di fattori socio-economici nei quali possono essere cercate alcune motivazioni degli aspetti del popolamento. Gli studi che hanno finora utilizzato i dati catastali, si sono rivolti soprattutto all’analisi della proprietà e dell’uso del suolo, mentre è stato trascurato l’aspetto relativo alla distribuzione della rendita che a nostro avviso costituisce un importante indicatore in relazione agli assetti socio-economici del territorio e dei diversi sistemi agrari.

Il quadro che si delinea da una prima valutazione generale dai dati riguardanti l’intero Granducato, evidenzia come la valenza ambientale espressa dalla superficie delle varie masse di coltura si differenzi nettamente dal ‘peso’ economico che queste assumono nell’ambito della società ottocentesca (fig. 1).

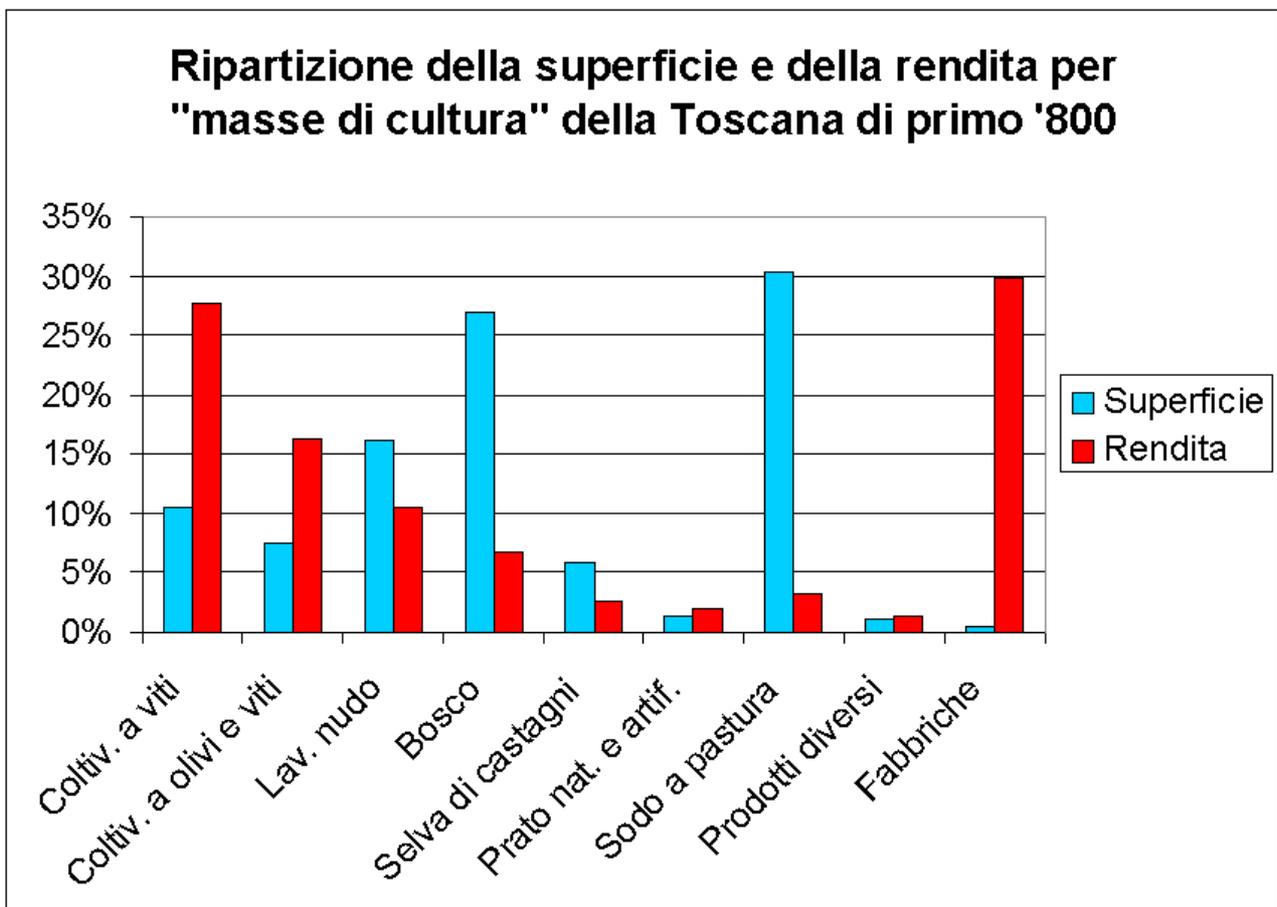


Fig. 1 – Incidenza delle diverse *masse di cultura* per estensione e rendita catastale nel Granducato di Toscana (isole escluse) all’inizio dell’Ottocento.

Se analizziamo infatti la ripartizione dell’estensione delle varie *masse di cultura*, notiamo come il bosco (26,91%) e i pascoli (30,30%) ricoprono quasi il 60% della superficie a fronte di un’incidenza della rendita di solo il 10% (rispettivamente il 6,70% e il 3,30%). Al contrario le colture agrarie specializzate dei seminativi vitati (10,44%) e olivati-vitati (7,49%) nel complesso occupano meno del 18% della superficie complessiva contro una rilevanza economica del 43,83% (rispettivamente

il 27,60% e il 16,23%). Per ciò che concerne la coltura estensiva del lavorativo nudo, ad una copertura del 16,16% del totale, fa riscontro una rendita del 10,43%. Inoltre, se escludiamo la classe dei fabbricati che da sola costituisce quasi il 30% della rendita catastale, riferibile ad una occupazione del suolo inferiore allo 0,5%, le colture specializzate costituiscono oltre il 62% della rendita dei terreni.

Se da un lato il paesaggio della Toscana granducale risulta ancora all'inizio dell'Ottocento dominato da boschi e incolti, contraddicendo in parte lo stereotipo di un'occupazione del suolo prevalentemente intensiva, dall'altra emerge chiaramente il ruolo determinante che la coltura promiscua assume nelle strutture agrarie sul piano socio-economico.

Nella prospettiva di riconoscere nell'ambito del territorio toscano i diversi assetti paesaggistici che lo compongono e al fine di darne una loro rappresentazione che abbia caratteristiche di immediatezza, risulta utile procedere ad un accorpamento delle varie masse di coltura in macroclassi secondo tre orientamenti principali: un primo caratterizzato da un uso intensivo del suolo in senso produttivo, un secondo basato sull'agricoltura estensiva ed infine un terzo a connotazione prettamente silvo-pastorale.

Il primo gruppo è costituito dall'accorpamento delle due classi dei seminativi promiscui, cioè il coltivato a viti e il coltivato a olivi e viti, che rappresentano l'espressione tipica dell'agricoltura intensiva in toscana, e dalla classe della selva di castagni, cioè il castagneto da frutto, anch'esso espressione di un uso intensivo del suolo negli ambienti di alta collina e media montagna. L'agricoltura estensiva è ben rappresentata dalla sola classe del lavorativo nudo mentre il gruppo ad assetto silvo-pastorale è stato ottenuto dall'accorpamento delle classi del bosco, del sodo a pastura e del prato.

Se analizziamo come si distribuiscono in un diagramma triangolare le diverse sezioni catastali del Granducato in relazione alla composizione dei valori delle tre macroclassi di uso del suolo (Fig. 2), possiamo notare come prevalgano, sul piano ambientale, gli assetti prevalentemente silvo-pastorali 'puri' e, in misura minore, associati a colture intensive o estensive, mentre risulta decisamente marginale l'incidenza delle colture estensive 'pure' o associate a quelle intensive. Ben rappresentati sono invece i sistemi in cui si integrano, in proporzione diversa, ambienti silvo-pastorali e colture intensive.

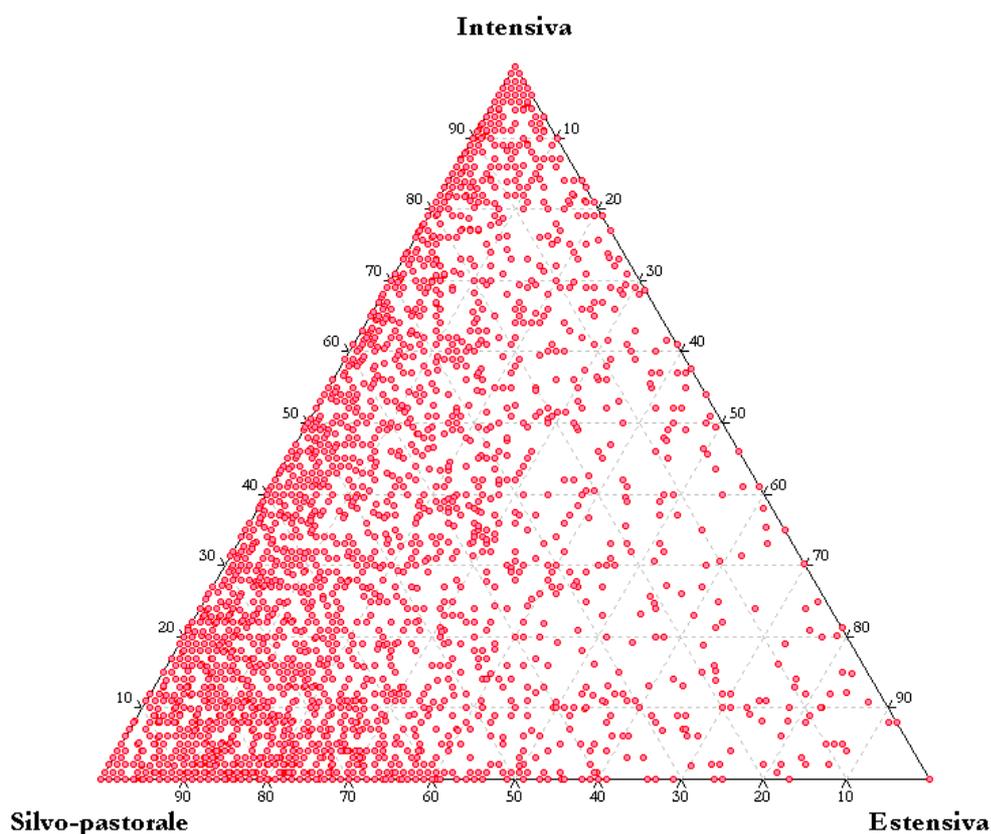


Fig. 2  
Diagramma triangolare che esprime la collocazione delle singole Sezioni catastali in relazione al rapporto delle superfici interessate dagli usi del suolo intensivo, estensivo e silvo-pastorale.

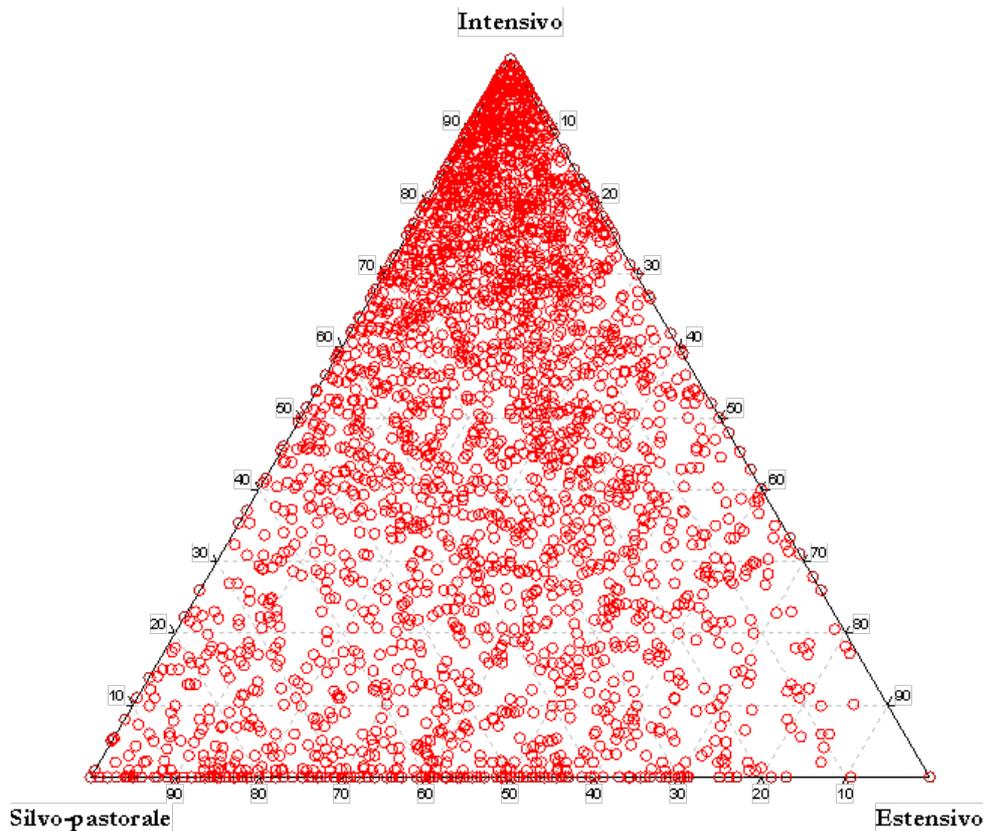


Fig. 3  
 Diagramma triangolare che esprime la collocazione delle singole Sezioni in relazione al rapporto delle rendite catastali derivanti dagli usi del suolo intensivo, estensivo e silvo-pastorale.

Ben diversa è la situazione che si configura se prendiamo in considerazione le stesse macroclassi dal punto di vista della rendita piuttosto che da quello dell'estensione (fig. 3). È netta la prevalenza di quelle sezioni la cui economia si basa essenzialmente su un uso intensivo del suolo mentre il ruolo economico degli ambienti silvo-pastorali tende ad assumere una connotazione marginale. Sebbene manchino quasi del tutto sezioni che dipendono interamente dall'agricoltura estensiva, emerge un ruolo economico di questa classe non trascurabile nei sistemi misti. Significativa è anche la presenza di territori riconducibili a un sistema 'bipolare' in cui si integrano gli usi silvo-pastorali ed il seminativo nudo con la totale esclusione delle colture promiscue o del castagneto. Questi ambienti sono da individuare soprattutto nei sistemi a 'campi ed erba' delle pianure costiere maremmane ed in alcune aree interne dove il castagno non è presente.

Se passiamo da un'analisi puramente quantitativa dei dati relativi all'estensione e alla rendita catastale relative ai diversi orientamenti di uso del suolo alla loro rappresentazione cartografica (Fig. 4), possiamo apprezzare come questi si distribuiscano sul territorio regionale. Come abbiamo già rimarcato in precedenza – e vedremo ancor meglio in seguito, esaminando un'area a livello sub-regionale – l'importanza dell'acquisizione dei dati della superficie e della rendita catastale per Sezione piuttosto che per Comunità, si manifesta nella complessa articolazione dei diversi usi che emerge dal maggiore dettaglio.

Ripartizione in percentuale della superficie delle tre Macroclassi sul totale della superficie e della rendita sul totale del solo valore agrario

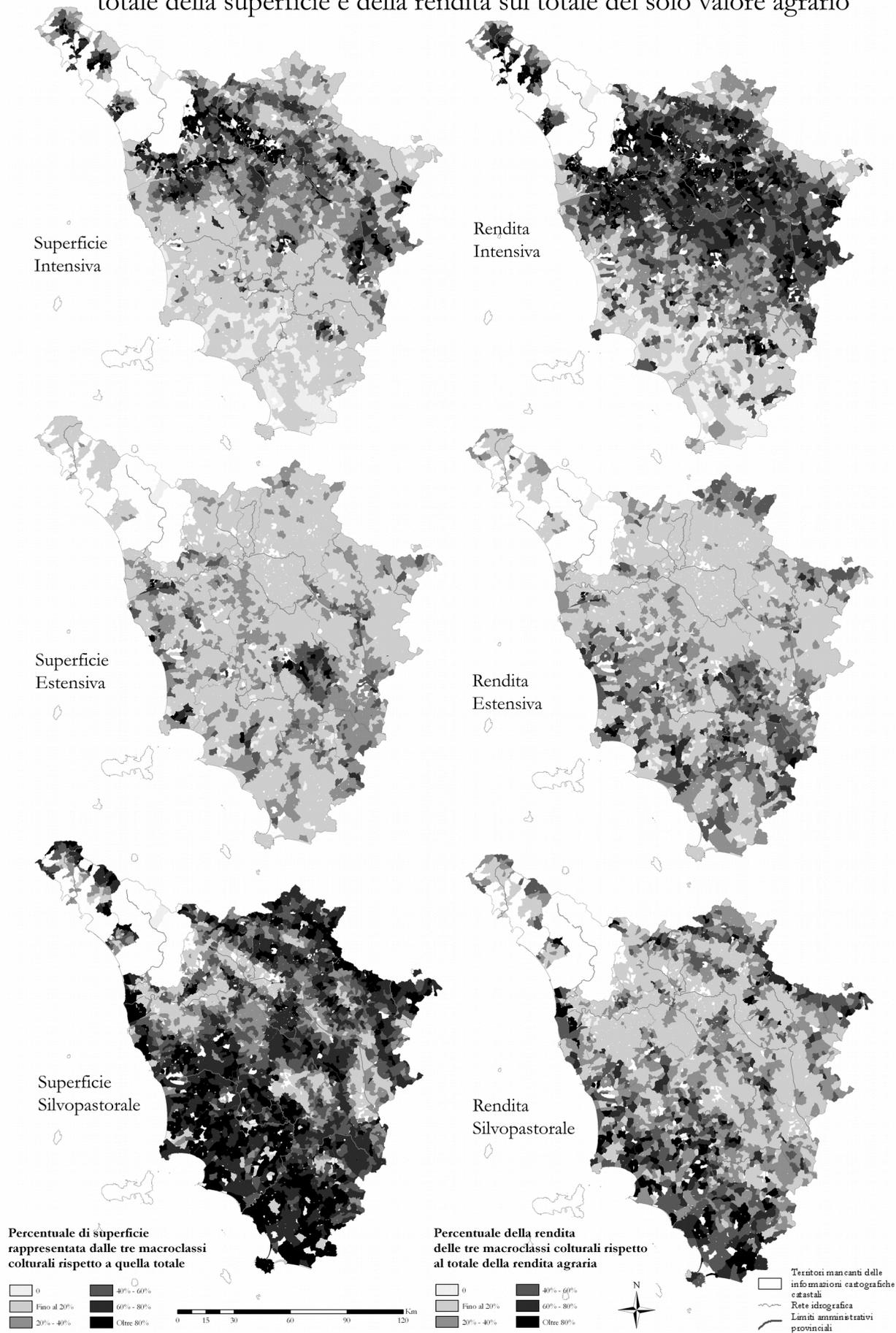


Fig. 4 – Distribuzione degli usi del suolo intensivo, estensivo e silvo-pastorale per superficie e rendita nel territorio granducale di primo Ottocento.

Focalizzandosi sul ruolo economico degli usi agro-forestali, la carta della rendita agraria per ettaro di superficie complessiva di ogni sezione (Fig. 5) mostra come questa si distribuisca sul territorio regionale, evidenziando la diversa ricchezza agraria del complesso mosaico granducale. Possiamo così apprezzare, anche al livello macroscopico, la varietà particolareggiata del dato che descrive il peso economico delle diverse aree e come questo evidenzi una predominanza delle zone di fondovalle e di quelle che si sviluppano lungo le maggiori direttrici infrastrutturali e di inurbamento (medio e basso Valdarno, pianura fiorentina-pistoiese, Valdichiana, Svizzera pesciatina). Oltre a quelle regioni in cui la predominanza della coltura intensiva si traduce naturalmente anche in un più ragguardevole peso economico, si possono distinguere altre aree “marginali” in cui specifiche ascendenze culturali vanno a incrementare il valore della rendita: il castagneto da frutto per esempio, si ritaglia un ruolo non di secondo piano nella zona dell’Amiata e in quelle del Casentino e del Mugello, anche se il maggior peso non si traduce esclusivamente con la specializzazione “intensiva” del castagno, ma si associa alle colture intensive per antonomasia che in queste zone hanno un’incidenza ancor più forte.

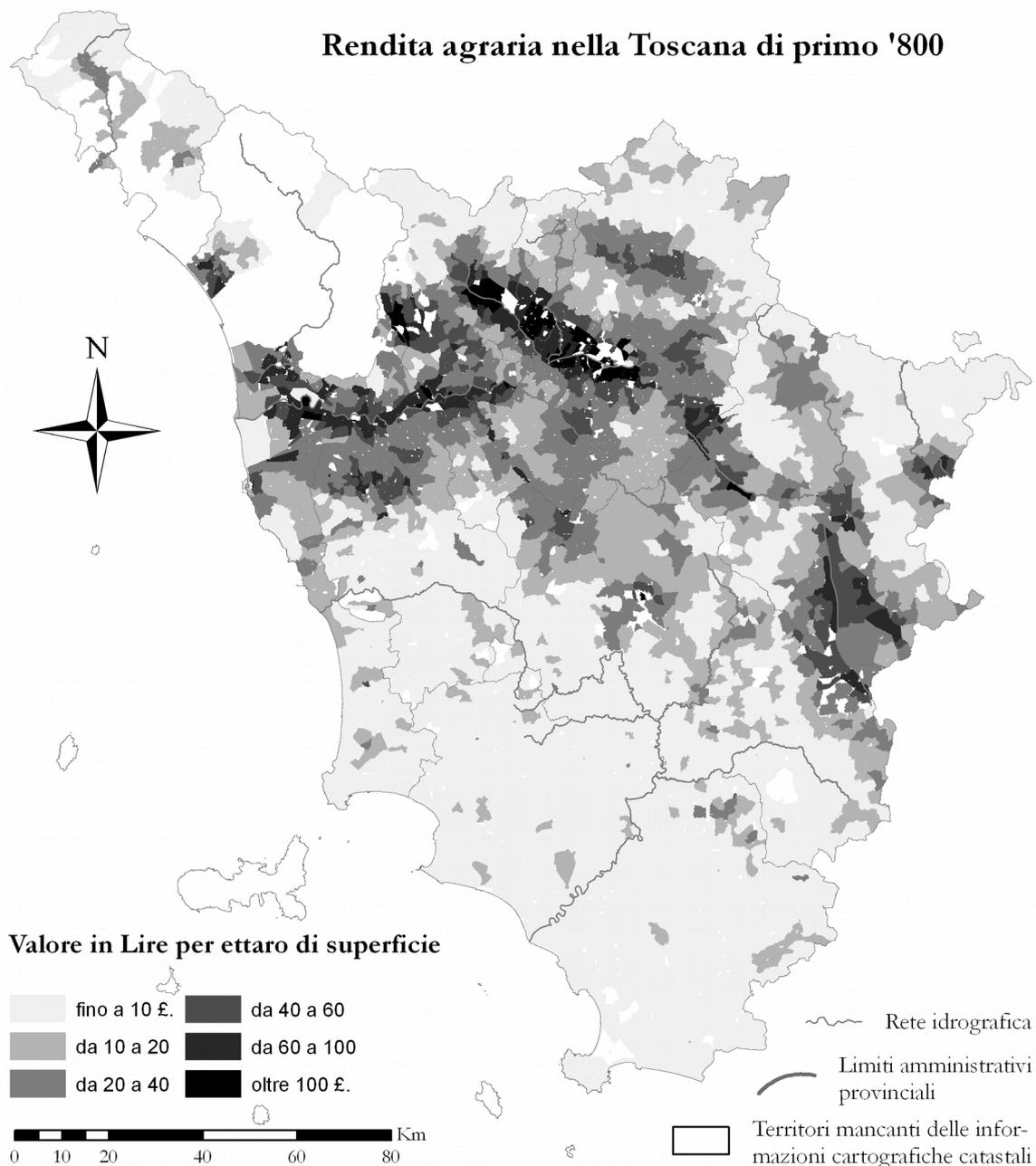


Fig. 5 – Carta della rendita agraria dell’intero territorio granducale.

# Ripartizione superficiale delle principali *Masse di Cultura*

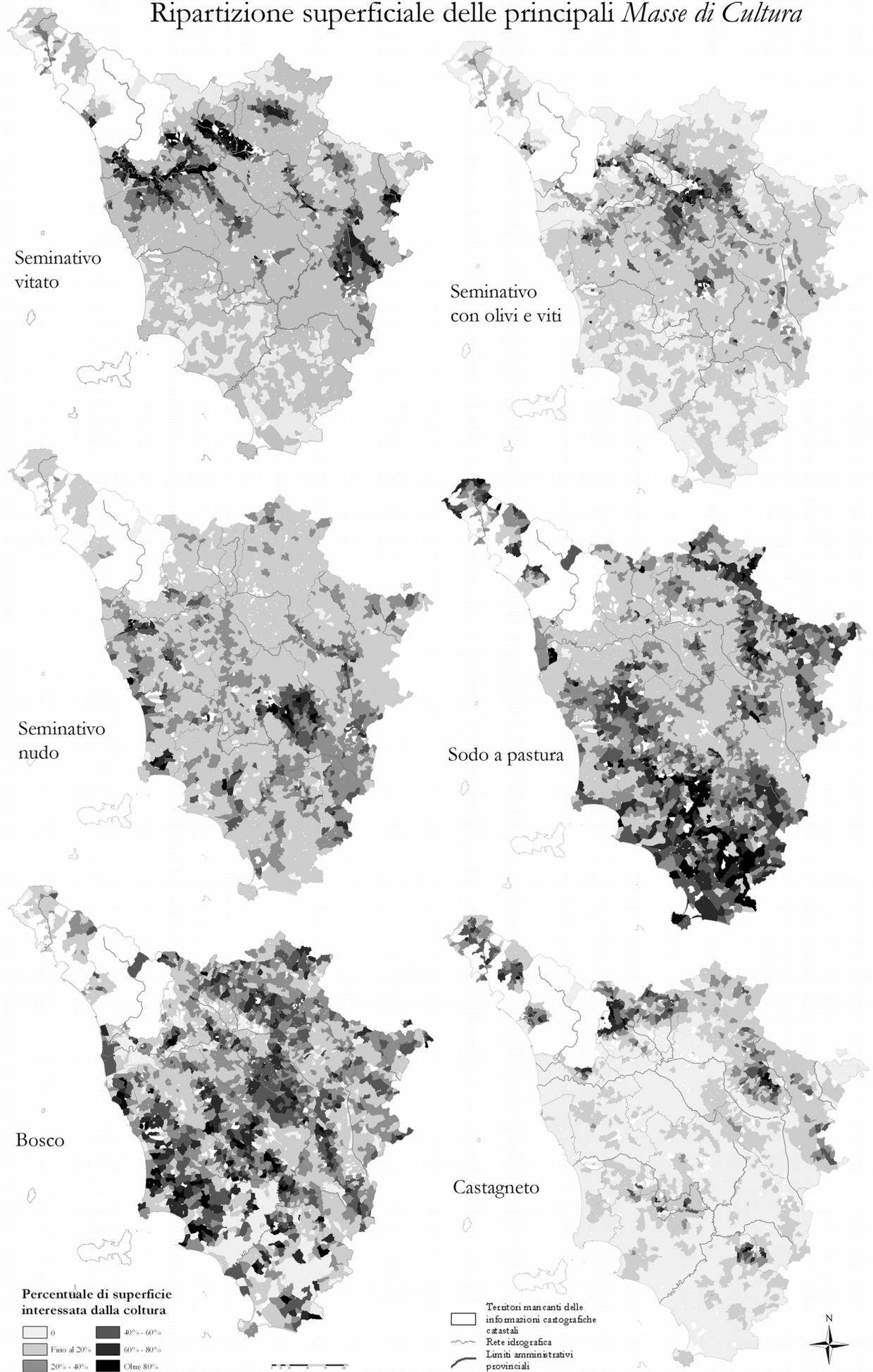


Fig. 6 – Carta delle superfici delle principali *masse di cultura*.

Ripartizione in percentuale della rendita delle principali  
*Masse di Cultura*

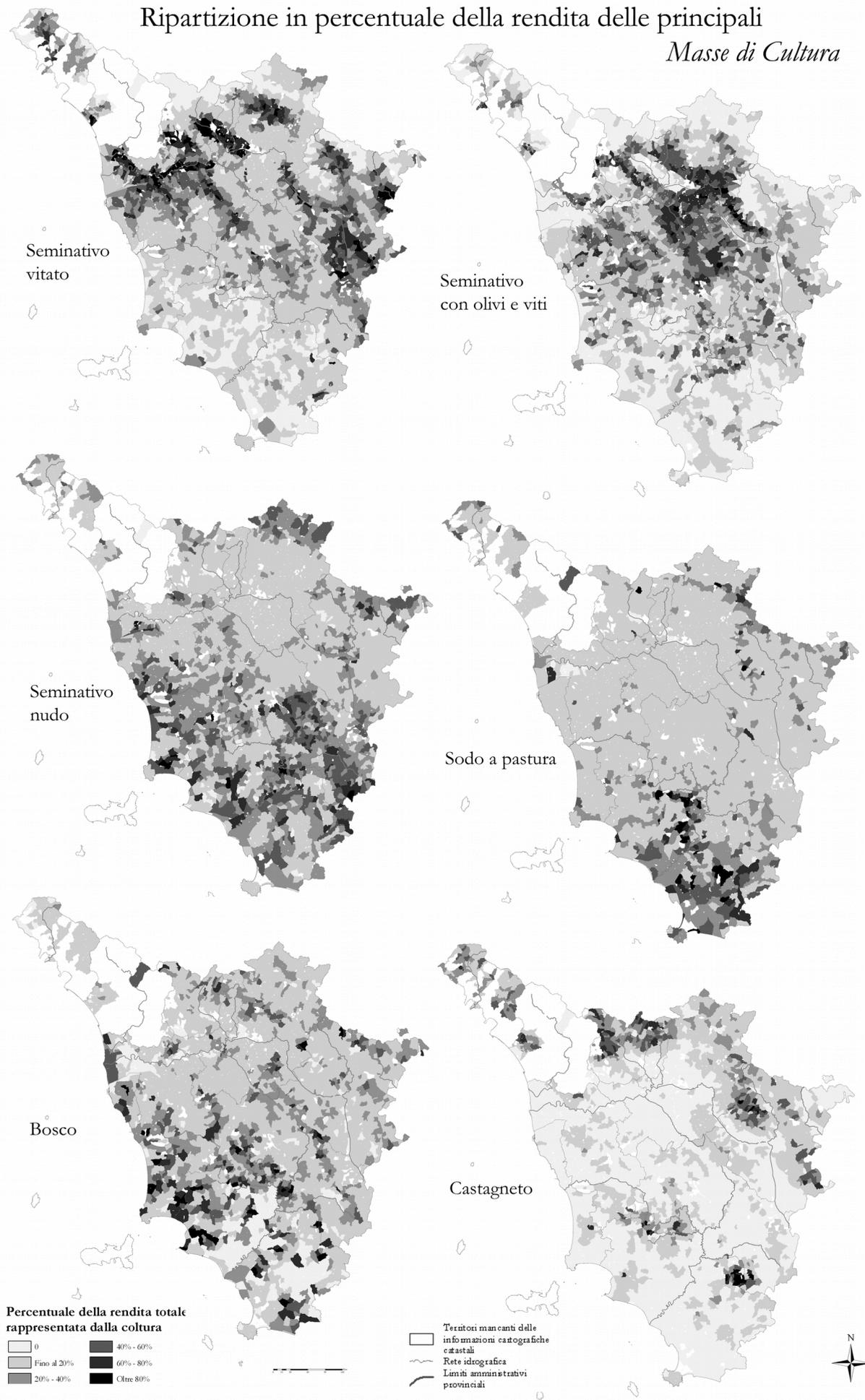


Fig. 7 – Carta delle rendite delle principali *masse di cultura*.

Al fine di evidenziare come si distribuissero i vari usi del suolo e le relative rendite delle 3150 sezioni catastali sul territorio della Toscana di primo Ottocento sono stati prodotti alcuni cartogrammi che presentiamo qui di seguito. In figura 6, per le sei classi di uso del suolo più importanti, sono state rappresentate le 3150 sezioni catastali secondo la percentuale di superficie occupata da ogni singolo uso del suolo rispetto all'estensione totale della sezione. Tale rappresentazione privilegia l'aspetto ambientale degli usi del suolo consentendo di valutare la distribuzione dei diversi tipi di paesaggio. La figura 7 mostra invece, per le stesse classi di uso del suolo, la percentuale della rendita catastale di ogni classe rispetto al totale della rendita agraria (cioè ad esclusione della rendita dei generi diversi, difficilmente definibili, e dei fabbricati) di ogni sezione, fornendo una visione della distribuzione del ruolo economico dei diversi usi.

#### **4.1 Dalla scala regionale ad una locale**

Il valore documentario del *Prospetto* emerge chiaramente ad una scala regionale, così come appare dai cartogrammi relativi all'intero Granducato, sebbene le sue potenzialità divengono più facilmente apprezzabili se si adotta una scala di dettaglio finalizzata all'analisi delle realtà sub-regionali. A tale fine, abbiamo proposto a titolo esemplificativo alcune elaborazioni riferite a cinque Comunità del senese (Asciano, Castelnuovo Berardenga, Gajole, Radda e le Masse del Terzo di San Martino di Siena) poste fra le Crete e il crinale del Chianti, sulle quali sono state sperimentate delle analisi tese ad evidenziare la differenziazione, in senso colturale e dell'economica rurale, delle diverse sezioni catastali.

Le carte in figura 8 (nella pagina successiva) mostrano la distribuzione, per estensione e rendita, degli usi intensivo, estensivo e silvo-pastorale, così come descritti in precedenza, per le cinque comunità in questione. Tali elementi sono rappresentati con il dettaglio della sezione catastale, così come ricavati dal *Prospetto*. A fianco di ogni cartogramma sono riportati a scala ridotta gli stessi dati su base comunitativa. Dal confronto dei due diversi livelli di dettaglio risulta evidente come la generalizzazione su base comunitativa, soprattutto a scala sub-regionale, appiattisca notevolmente la rappresentazione e non renda ragione della diversificazione e complessa articolazione dei vari tipi di paesaggio, essenziale caratteristica di questo territorio, così come al contrario emerge dal cartogramma basato sulle sezioni.

La base di dati derivata dal *Prospetto* apre stimolanti prospettive di ricerca, sia nel senso dell'approfondimento delle analisi dei dati stessi, solo accennate in questa sede, sia nell'ambito dell'integrazione con dati di diversa natura (demografici, economici, ambientali, ecc.) o riferiti ad altri periodi, che consentano studi sincronici comparativi o diacronici focalizzati sui processi di trasformazione.

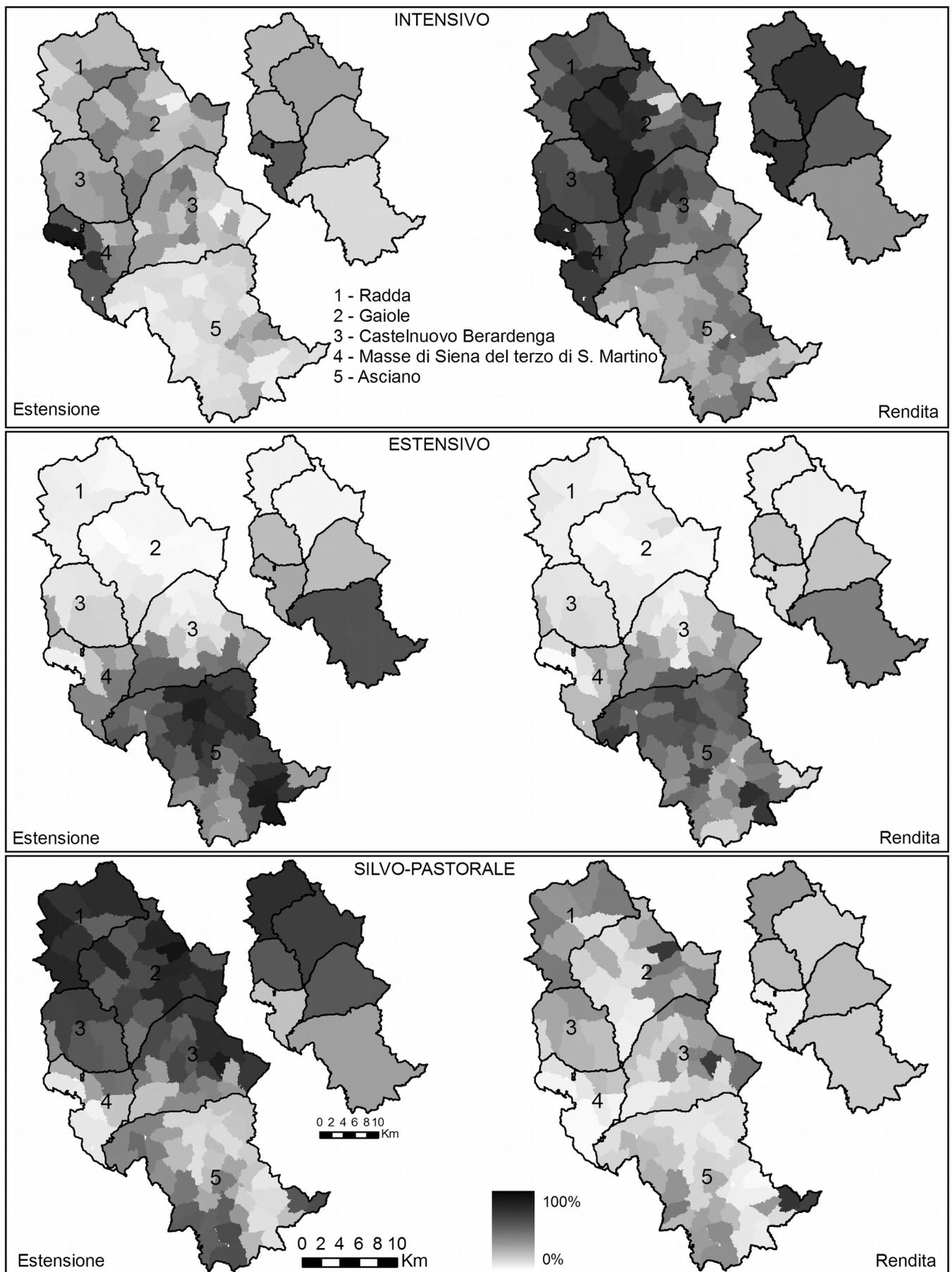


Fig. 8 – Distribuzione degli usi del suolo intensivo, estensivo e silvo-pastorale per superficie e rendita al dettaglio della sezione catastale e su base comunitativa di cinque comunità senesi all’inizio dell’Ottocento.

## Riferimenti bibliografici

BIAGIOLI G., 1976, *L'agricoltura e la popolazione in Toscana all'inizio dell'Ottocento – Un'indagine sul catasto particellare*, Pacini, Pisa.

CONTI E., 1966, *I catasti agrari della Repubblica fiorentina e il catasto particellare toscano (secoli XIV-XIX)*, Istituto Storico Italiano per il Medio Evo, Roma.

DE SILVA M., 2006, "The Fourth Dimension of Places: Landscape as an Environmental and Cultural Dynamic Process in the Maremma Regional Park", in S. Campana e M. Forte (a cura di) *From Space to Place. Proceedings of the 2<sup>nd</sup> International Conference on Remote Sensing in Archaeology. Rome December 4-7 2006*, BAR- International Series 1568, Archaeopress, Oxford, , pp. 285-290.

DE SILVA M., PIZZIOLO G., 2003, "Cartografia catastale lorenese per la ricostruzione del paesaggio storico: problematiche e stimoli relativi all'uso di una fonte complessa all'interno di un Sistema Informativo Geografico, il caso di Sesto Fiorentino", in M. Azzari (a cura di), *III Workshop Beni Ambientali e Culturali e GIS – GIS e Internet, Firenze 2002*, Firenze University Press, Firenze, CD ROM.

DE SILVA M., PIZZIOLO G., 2004, "GIS analysis of historical cadastral maps as a contribution in landscape archaeology", in *Enter the past. The E-way into the four dimensions of cultural heritage, CAA 2003, Proceedings of the 31<sup>st</sup> conference, Vienna, Austria, April 2003*, BAR International Series 1227, Oxford, pp. 294-298.

GREPPI C., 2003, *I paesaggi di un comune senese a due secoli di distanza: il caso di Murlo, 1825-1995*, in «Trame nello spazio. Quaderni di geografia storica e quantitativa », n. 1, pp.79-88.

GREPPI C., MONACI R., PESSINA G., 2007, *Un paesaggio in formazione: il territorio di Buonconvento, San Giovanni d'Asso, Trequanda e San Quirico d'Orcia nel Catasto Leopoldino*, in «Trame nello spazio. Quaderni di geografia storica e quantitativa », n. 3, pp.49-69.

PAZZAGLI C., 1973, *L'agricoltura toscana nella prima metà dell'800. Tecniche di produzione e rapporti mezzadrili*, Olschki, Firenze.

PAZZAGLI C., 1979, *Per la storia dell'agricoltura toscana nei secoli XIX e XX. Dal catasto particellare lorenese al catasto agrario del 1929*, Fondazione Luigi Einaudi, Torino.

ZUCCAGNI ORLANDINI A., 1856, *Indicatore topografico della Toscana granducale, ossia compendio alfabetico delle principali notizie di tutti i luoghi del Granducato*, G. Polverini, Firenze.